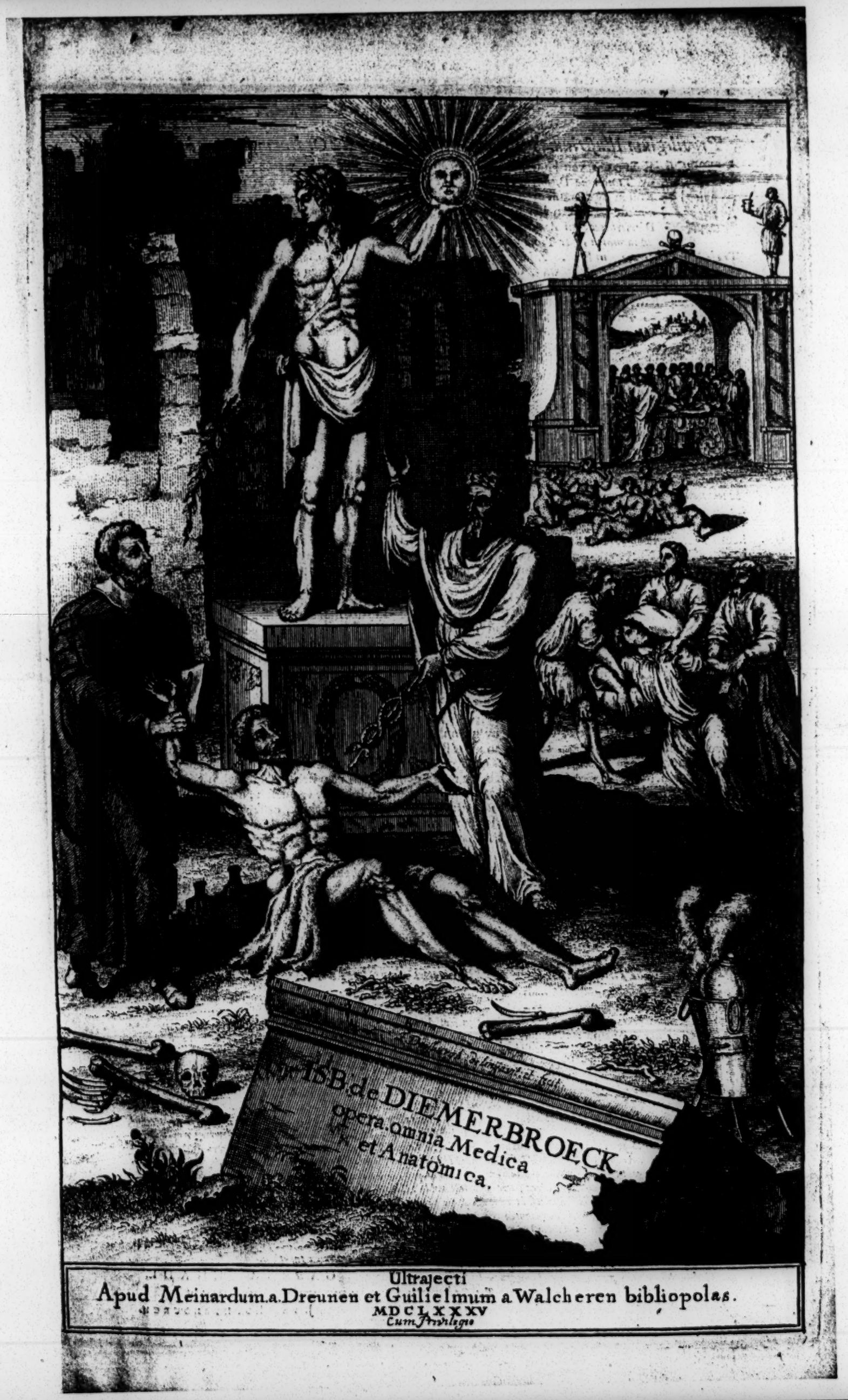


Ultrajecti
Apud Meinardum a Dreunen et Guilielmum a Walcheren bibliopolas.
MDCLXXXV
Cum Privilegio

Privilegium Illustrium & Præpotentium Hollandiæ Ordinum, ex suetâ formulâ.

DE Staaten van Hollandt ende West-Vrieslandt, doen te weten: Alsoo ons vertoont is by *Timan de Diemerbroeck Medicinæ Doctor*, dat hy Suppliant met grooten Arbeydt ende Kosten by den anderen versaamelt, ende jegenwoordigh onder de Pers gebracht hadde, alle de Wercken van sijn overleden Vader, ofte seecker Boeck geintituleert, *Isbrandi de Diemerbroeck, in Academia Ultrajectina Anatomes & Medicinæ Professoris, Opera Omnia Medica & Anatomica, per Timannum de Diemerbroeck, ejusdem Filium Medicinæ Doctorem & Reipublicæ Trajectinæ Poliatrum, in Folio.* Zijnde de voorschreven Wercken voorsien met verscheyden Plaaten; en alsoo den Suppliant beducht was, dat andere baatsoeckende Menschen, het voorschreven Werck aan den dagh gekomen zijnde, souden naadrucken, en den Suppliant alsoo groote schaade toebrengen, soo was den Suppliant te raade geworden sich te keeren tot Ons, tot voorkomingh van de voorschreven geduchte schaade, ootmoedelick versoeckende, dat Wy hem Suppliant beliefden te begunstigen met een Octroy van vijftien jaaren, omme, geduurende den selven tijdt, het voorschreven Boeck, ofte Wercken, alleen te moogen doen Drucken, of te Verkoopen, binnen den voorschreyen onsen Lande, met verbodt aan allen ende een ygelijcken, het voorschreven Boeck, ofte Wercken, in de voorschreven onse Provintie in eeniger manieren, 't zy in 't geheel of ten deele, naar te Drucken, Uyt te geven, of te Verkoopen, ofte oock, elders naargedruckt zijnde, in den voorschreven onsen Lande te brengen, te verhandelen, of te verkoopen, &c: SOO IS'T, dat Wy, de saake en 't versoeck voorschreven overgemerckt hebbende, ende genegen wesende ter Beede van den Suppliant, uyt Onse rechte wetenschap, souvereyne Macht ende Authoriteyt, den Suppliant geconsenteert, geaccordeert, ende geoctroyeert hebben, consenteeren, accordeeren, en octroyeeren den selven mits desen, dat hy, geduurende den tijdt van vijftien eerst achter-een-volgende Jaaren, het voorschreven Boeck, geintituleert *Isbrandi de Diemerbroeck in Academia Ultrajectina Anatomes & Medicinæ Professoris, Opera Omnia Medica & Anatomica, per Timannum de Diemerbroeck ejusdem Filium Medicinæ Doctorem, & Reipublicæ Trajectinæ Poliatrum*, in Folio, binnen den voorschreven onsen Lande alleen sal mogen Drucken, doen Drucken, Uytgeven, ende Verkoopen. Verbiedende daarom allen ende een ygelicken het selve Boeck in 't geheel of ten deele naar te drucken, ofte elders naargedruckt zijnde, binnen den selven onsen Lande te brengen, uyt te geven, ofte te verkoopen, op verbeurte van alle de naargedruckte, ingebrachte, ofte verkochte Exemplaaren, ende een boete van drie hondert guldens daar-en-boven te verbeuren, te appliceeren een derde part voor den Officier, die de Calange doen sal, een derde part voor de Armen der Plaatse daar het Casus voorvallen sal, en het resteerende derde part voor den Suppliant: Alles in dien verstande, dat wy den Suppliant met desen onsen Octroye alleen willende gratificeren, tot verhoedinge van sijne schaade, door het naadrucken van 't voorschreven Boeck, daar door in eenigen deele verstaan den inhoude van dien te authoriseeren ofte te advoueeren, ende veel min het selve onder onse Protectie ende Bescherming, eenigh meerder crediet, aensien, ofte reputatie te geven: nemaar den Suppliant in cas daar in yets onbehoorlijcks soude mogen influeeren, alle het selve tot sijnen lasten sal gehouden wesen te verantwoorden, tot dien eynde wel expresselijck begeerende, dat by aldien hy desen Onsen Octroye voor het selve Boeck sal willen stellen, daar van geene geabbrevieerde ofte gecontraheerde mentie sal mogen maken, nemaar gehouden sal wesen het selve Octroy in 't geheel, en sonder eenige omissie daar voor te Drucken ofte doen Drucken, ende dat hy gehouden sal zijn een Exemplaar van het voorz. Boeck, gebonden en wel geconditioneert, te brengen in de Bibliotheeck van Onse Universiteyt tot Leyden, ende daar van behoorlijck te doen blijcken, alles op pœne van het Effect van dien te verliesen. Ende ten eynde den Suppliant desen onsen Consente ofte Octroye moge genieten als naar behooren: Lasten wy allen ende een ygelijcken die 't aangaan magh, dat hy den Suppliant van den Inhoude van desen, doen, laaten, ende gedoogen, rustelijck, vreedelijck, en volkomentlijck genieten en gebruycken, cesseerende alle belet ende wederleggen ter contrarie. Gedaen in den Haage, onder Onsen Grooten Zeegele, hier aan doen hangen den 1sten December, in 't Jaar onses Heeren en Zalighmakers, duysent ses hondert vier-en-tachtigh.

GASP. FAGEL.

Ter Ordonnantie van de Staaten

SIMON VAN BEAUMONT.

Facultatem hujus libri imprimendi vendendique, juxta prædictum Privilegium, in Meinardum a Dreunen, & Guilielmum a Walcheren, *Bibliopolas Ultrajectenses contulit*

TIMANNUS DE DIEMERBROECK. Med Doct.

Privilegium Illustrium & Præpotentium Provinciæ Trajectensis Ordinum.

DE Staaten van den Lande van Uytrecht, doen te weten, *alsoo ons vertoont is by* Meinardus van Dreunen, *en* Willem van Walcheren, *Boeckverkoopers en Borgers tot Uytrecht, dat sy Supplianten met grooten Arbeyt en Kosten gedruckt hebben seker Boeck, geintituleert*, Isbrandi de Diemerbroeck. in Academia Ultrajectina Medicinæ & Anatomes Professoris Opera Omnia, Medica & Anatomica in Folio, per Timannum de Diemerbroeck, Isb. Filium Medicinæ Doctorem, & Reipublicæ Trajectinæ Poliatrum; *ende dat sy Supplianten perijckel loopen dat andere baatsoeckige lieden, tot haerlieder groote schaade, het selve Werck souden naadrucken, sy Supplianten derhalven versochten ootmoedelijck, dat Wy tot voorkominge van sulcks, haar beliefden te begunstigen met een Octroy voor vijftien naastvolgende jaaren, over 't voorsz. Boeck, met behoorlycke straffe tegen alle Contraventeurs.* SOO IS'T, *dat Wy, ter Beede van de Supplianten, genegen zijnde, uyt Onse rechte wetenschap, Souveraine Macht, ende Authoriteyt, haar Supplianten gecunsenteert, ende geoctroyeert hebben, consenteeren, ende octroyeeren by desen, ten eynde dat sy den tijdt geduerende van vijftien naastvolgende Jaaren, het voorsz. Boeck binnen de Stadt, Steden, en Landen van Uytrecht, sullen mogen doen Drucken, Uytgeven, ende Verkoopen; verbieden alle ende een ygelycken, het voorsz. Boeck in gemelde Stadt, Steden, en de Landen van Uytrecht, in eeniger manieren naa te Drucken, Uyt te geven, of te Verkoopen; ofte oock elders naagedruckt, in desen onsen Lande, ende Provincie van Uytrecht te brengen, te verhandelen, of te verkoopen, op verbeurte van de naargedruckte, ingebrachte, verhandelde, ofte verkochte Exemplaaren, ende een Boete van drie hondert Caroli guldens, te appliceeren een derde part van dien ten profijte van den Officier, die de Calange doen sal, ende een derde part voor den Armen der plaatse daar de saake voorvallen sal, ende het resteerende derde part voor haar Supplianten voornoemt. Ende ten eynde sy Supplianten 't Effect, van dit Ons Consent, ofte Octroy mogen genieten, Lasten ende Ordonneren Wy allen ende eenen ygelycken, die dit aangaan ofte raaken magh, haar daar naar te reguleren. Gedaan tot Uytrecht onder Onsen Grooten Zeegele, 't welck Wy hebben onder aan doen hangen, Paraphure, ende Signature van onsen Secretaris, den 4den Martij seslien hondert vier-en-tachtigh.*

GASPAR SCHADE.

Ter Ordonnantie van myne voornoemde Heeren de Staaten.

J. VAN LUCHTENBURGH.

ISBRANDI DE DIEMERBROECK,

In Academia Ultrajectina Medicinæ & Anatomes Profeſſoris

OPERA OMNIA,

ANATOMICA

ET

MEDICA

Partim jam antea excuſa, ſed Plurimis locis ab ipſo auctore emendata, & aucta, partim nondum edita.

Nunc ſimul Collecta, & diligenter recognita,

PER

TIMANNUM de DIEMERBROECK, Isb. Fil.

Medicinæ Doctorem, & Reipublicæ Trajectinæ Poliatrum.

QUORUM

Elenchum ſequens Pagina indicabit.

LONDINI.

Proſtant venales apud *Sam. Smith*, ad Inſigne Principis in Cœmiterio Paulino. 1685.

Hoc Libro Continentur.

ANATOMES CORPORIS HUMANI,
Libri decem.

TRACTATUS DE PESTE,
Libri quatuor.

TRACTATUS DE VARIOLIS & MORBILLIS.

OBSERVATIONES & CURATIONES MEDICÆ.

DISPUTATIONES PRACTICÆ,
Ad Hiſtorias Ægrorum Propoſitæ de Morbis Capitis
Thoracis, & infimi ventris.

VIRIS

NOBILISSIMIS, AMPLISSIMIS,

ET

PRUDENTISSIMIS,

D. PAULO VOET
à WINSSEN, J.U.D.

Nuper ad Illuſtriſſimos ac præpotentes D. D. Ordines Generales fœderati Belgii Deputato.

D. GUILIELMO
van WEEDE,

Reipublicæ Trajectinæ Conſulibus,

ET

Omnibus ejuſdem inclytæ Urbis

SENATORIBUS,

ACADEMIÆ SERVATORIBUS.

TIMANNUS DE DIEMERBROECK,
P. S.

Nobiliſſimi, & Ampliſſimi Domini

DEcennium jam elapſum eſt, quod parens p. mem. Iſbrandus de Diemerbroeck, in Athenæo veſtro medicinæ & Anatomes Profeſſor vitam cum morte commutaverit, cumque paulo ante animus ei præſagiret mortem appropinquare, nec longe fatalem horam abeſſe, lucubrationum quoque ſuarum rationem habendam eſſe duxit, eaſque cum mihi in muſæo ſuo oſtendiſſet, conſilium, quod in iis edendis, ſi vitam ſibi Superi tam diu propagaſſent, fuiſſet ſecuturus, indicavit: Prioris editionis marginibus adleverat multa, non pauca, ut dies diem docet, reſcripſerat & emendarat, plurima nova inventa & cogitata hic illic inſeruerat: Sed cum vereretur ne tot acceſſiones aliquam poſtea parerent confuſionem, qua via poſſent expediri omnia, & ex ſententia ejus digeri, mihi præcipiebat: ita enim hominum fert ingenium, ut ea quæ vivi mente conceperunt & memoriæ prodere decreverunt, ea etiam poſt mortem tanquam per ea revicturi, & gloriam vel laudem inde conſecuturi, conſummari optent. Mortuo paucis poſt menſibus Chariſſimo patre, partium mearum eſſe putavi, editionem harum mihi creditarum lucubrationum (quæ teſtes eſſe poſſunt poſteris ejus diligentiæ in tantis, cum Academicarum rerum, tum medicinæ faciendæ, occupationibus) quam primum fieri poſſet procurare, & ut patris obſequerer voluntati, cui quam diu in vivis fuit, in rebus difficilioris operæ & laboris ſemper meam probavi pietatem, & ne quis mihi vel negligentiæ vel invidiæ maculam inureret, quod Remp. literariam, ac imprimis medicorum & philoſophorum filios, defraudarem opere tam diu exoptato, in quo omnia tunc temporis nova in re anatomica inventa, & omnium quotquot unquam de re Anatomica, & de Peſte ſcripſerunt auctorum ſententiæ & diſcrepantes opiniones in unum collectæ ad rationis & veritatis trutinam Expenduntur, & ad praxim medicam accommodantur. Sed propter belli calamitatem, quod tunc muſæ quaſi filerent, typographis non erat animus opus tanti ponderis & impenſæ ſuſcipere. Cum propter hoſtilia arma undique viæ & navigationes erant impeditæ, & commercia cum exteris nationibus publice ſublata: Sed cum jam Candidiores dies luceant, & pax aurea in Belgio refulſerit:

rit, veſtraque prudentia, & clementiſſima omnium rerum moderatione etiam in hac Provincia Trajectina cives & incolæ fructus Pacis perceperint, fuerunt qui operibus Parentis publicandis animum applicuerint, quæ nunc demum poſt varias nec opinas interpoſitas moras lucem adſpiciunt. Fætum hunc parentis optimi poſthumum (Patres Patriæ) quibus potius quam vobis offerrem, quia in ſinu veſtro natus & enutritus veſtram tutelam expetit. Vos patrem omni benevolentiæ genere complexi eſtis; ingratiſſimus eſſem niſi beneficia in eum collata, quorum ſeriem referrem, ſi vellem vos ea commemorando obtundere, grata mente recolerem: non dubito igitur (Patres Ampliſſimi) quin tam comiter & tam ſerena fronte excepturi ſitis hæc parentis Poſthuma ſcripta, quâ ipſum ſuperſtitem ſolebatis: & non ægre laturi ut ſub veſtris auſpiciis in lucem prodeant longe luculentius, quæ antehac minus polita ab exteris & popularibus cupide fuerunt direpta, & non Genevæ modo bis, ſed & Lugduni Galliarum typis fuerunt deſcripta paucos intra annos. Sic veſtri non cives modo, ſed & longe remoti populi, vobis acceptum referent, ſi quam ex his ſcriptis capient utilitatem, & dum pace uti & frui licet, etiam quæ faciunt ad ſanitatem, tanquam corporis pacem, quo majus in hoc mundo nihil à Deo exorari poteſt, ſi quid ex hiſce operibus colligent, vobis debebunt. Auctor, ſi quis manium ſenſus, tam gratam ſibi memoriam ſupereſſe lætabitur; Filius vero, qui hæc vobis offert, pro tanta benignitate & benevolentia, defuncto parenti præſtita, ſummum numen implorabit, ut vos diu bono publico incolumes ſervet, & ad patriæ noſtræ gloriam tueatur.

Nobiliſſ. & Ampliſſ.

Dominat. V. V.

Addictiſſimus & Devotiſſimus.

TIMANNUS DE DIEMERBROECK.

Dabam Ultrajecti
29. Decembris 1684.

PRÆFATIO
AD
LECTOREM.

ANatome Corporis Humani primum in hoc opere locum obtinet, quia eſt tanquam oculus medicinæ, & vera ad methodum medendi introductio.

Prodromum hujus ante aliquot annos cum orbe communicavit parens, ſed cum plurima ipſi poſtea occurrerent nova, tum ſua tum aliorum celebriorum Anatomicorum inventa, experimentis & ratione ſuffulta, non potuit non in multis priora mutare decreta, quæ tunc temporis, tanquam maxime veritati conſentanea probaverat. Hac de cauſa in tantam molem crevit hoc opus, ut vere novum dici poſſit.

Vix ulla eſt pagina, in qua non aliquid additum, vel correctum ſit, in primo præſertim libro de infimo ventre, ubi tota capita refinxit: quod etiam movit parentem, quamvis concatenatis laboribus occupatiſſimus eſſet, totam anatomen de novo conſcribere, & propria manu exarare, in qua tribus in locis tres figuras ex Aquapendente de Formato fœtu, C. Bartholino, & de Graeff. deſumptas, ſuis quasque locis inſerendas annotaverat, His numerus tabularum adauctus eſt.

Poſt patris obitum alia, ante hac ignota, ab anatomicis prodita ſunt, nulla enim ars vel ſcientia fertilior hac in re eſt, quam ars anatomica, propterea quod in ea plurimi inveniantur ſeduli naturæ indagatores, qui nullum non movent lapidem, totamque, ut ita dicam, ætatem conſumunt, ut aliquid inveniant, aliquid in lucem prodant, quod hactenus latuit, viriſque tot doctis & in re anatomica maxime verſatis fuit ignoratum, quæ iſti operi adjungere, & patris ſcripta hanc ob cauſam immutare, propter varias rationes non conſultum duxi, opportunius alio tempore, ſi Deus vitam mihi produxerit, illa prolaturus, & additurus tunc illas obſervationes, in hac editione, quia nimis intumeſcere hoc volumen typographis videbatur, omiſſas.

Tractatus de peſte plurimis patris, & aliorum auctorum novis

vis ratiociniis, opinionibus & remediis, ad debellandum hunc crudeliſſimum hoſtem excogitatis & inventis, & plurimorum annorum praxi probatis, de novo eſt adornatus: Cui libellum de variolis & morbillis, antehac nunquam editum adjungi voluit ὁ μαχαιρίτης partim quia eodem ordine conſcriptus eſt, partim etiam, quia multa cum peſte habent communia, tam in cauſa, contagio, & ſymptomatibus, quam curatione.

Obſervationum centuriam hic liber continet unam, quamvis plures literis conſignaverit, & annotaverit parens, ſed propter rationes ſupra allatas in aliud tempus illarum editio eſt dilata: non invidebo vero medicinæ ſtudioſis illa, quæ conferunt non parum ad faciliorem ægrotorum curationem, per convenientia morbis tollendis remedia, uſu longo probata, quemadmodum ex hiſce paucis colligere licebit:

Habes & diſputationes Academicas de morbis capitis & thoracis, olim publicatas, ſed cum omnia jam eſſent diſtracta exemplaria, & à multis deſiderabantur, de integro ſunt in lucem revocatæ, & auctæ tribus de ventris inferioris morbis, diſputationibus. Vale Lector & Fruere.

Illuſtribus ac Præpotentibus

PROVINCIÆ ULTRAJECTINÆ ORDINIBUS, PATRIÆ PATRIBUS.

Nec Non,

Nobiliſſimis & Ampliſſimis

REIPUBLICÆ ULTRAJECTINÆ CONSULIBUS, *ET* SENATORIBUS,

Academiæ Curatoribus

ISBRANDUS DE DIEMERBROECK,

P. S.

MAgnus & eloquèntiſſimus libertatis Romanæ antiſtes Marcus Tullius Cicero, quondam bene dixit, eo omnis vitæ noſtræ rationem dirigendam eſſe, ut præclaram nominis noſtri famam, ex maximis in Rempublicam meritis collatis, poſteris relinquamus. Nihil enim ſaluti Reipublicæ magis conveniens eſſe poteſt, quam laudanda illa æmulatio, qua certatim omnes, ſinguli ſcilicet in Provinciis ac muniis ſibi concreditis, Reipublicæ prodeſſe, ejuſque non incolumitatem ſolum fovere, verum etiam debiles ac vacillantes reſtaurare, ſicque de Republica bene mereri nituntur. Hoc ipſum, Patres conſcripti, ego penitius conſiderans, meas quoque partes eſſe putavi, in Provincia mihi demandata, ſcilicet Arte Medica & Anatomica, aliquid ſingulare moliri, quod ad noſtratium ſplendorem, & incolarum Reipublicæ ſalutem plurimum conferre poſſet. Cum autem Medicam artem ſine Anatomica vix ſolidis fundamentis inniti, & hanc ſine illa inutilem eſſe, animadverterem, latum mihi campum apertum putavi, ad illius fulcra per hujus accuratiorem applicationem firmius ſtabilienda. Artem enim Medicam, quatenus olim à ſolis empiricis excolebatur, longam eſſe, verè pronunciavit Hippocrates, propterea quod ſine ullis rationibus, per periculoſas & obſcuras ſolorum experimentorum vias deducta, perpetuo titubaret, ac in mille offendicula, cum multorum exitio, identidem impingeret. Hac de cauſa divinus ille Senex & Medicinæ Sol, ut Cimmerias iſtas tenebras diſcuteret, immenſamque longitudinem contraheret, ſolidis rationum fundamentis artem ſubfulcire, & certis atque indubitatis regulis firmatam aphoriſticè conſcribere, eamque tali modo brevem reddere primus cœpit. Cujus veſtigiis poſtea inſiſtentes, cùm Græci, tùm Arabes & Latini, cæterique quorumcunque locorum Medici poſteri, certatim tantâ cum alacritate in expo-

lienda

lienda noſtra arte laborarunt, eamque tanto lumine illuſtrarunt, ut jam fere ad ſummum perfectionis culmen perveniſſe putata fuerit. Verum hoc noſtro oculatiſſimo ſeculo adhuc multi nævi in ea obſervati ſunt, & à perſpicacioribus compertum eſt, illos imprimis ex eo enaſci, quod dum medici in commodis morbòrum remediis conquirendis maxime occupati eſſent, ipſum morborum ſubjectum, ſcilicet corpus humanum vivens, non ſatis exactè, ſecundum omnes ſuas partes & actiones, perſpicerent ac cognoſcerent, ſed ea in re crudioribus præcedentium inventis ſolummodo acquieſcerent, eamque ob cauſam optima remedia ſæpe male ſubjecto ſuo applicarent. Atque hinc multi illuſtres artis proceres dicti ſubjecti accuratiorem cognitionem per Anatomen diligentiſſime inquirere cæperunt, & ſuper ea re a majoribus tradita, ſeu relicta mònumenta, multis errorum maculis conſperſa, & craſſis obſcuritatum nebulis non parum obfuſcata, rurſus excutere, corrigere, & nòvis inventis & obſervationibus undequaque augere, ac illuſtrare tentarunt: atque ſic eorum indefeſſo labore, & ſingulari diligentia res jam eo deducta eſt, ut per anatomen omnium totius corporis humani partium, ſingularumque uſus & actionum perfecta cognitio pene tota comparata, & ex ea maximum medicinæ lumen accenſum ſit. Ad hos novos labores, & per Studium Anatomes, fundamentorum medicinæ haud exiguas reformationes, ante annos præter propter triginta ſex, magnam facem in Anglia accendit Guilhelmus Harveus: cujus veſtigiis mox inſtiterunt Belgæ, & Dani, quos exinde inſecuti ſunt Galli, Itali, Sueci, aliique varii, & tanto cum fervore hoc negotium ubique in Chriſtianiſmo ſuſceptum eſt, ut perpauci Medicorum & Anatomicorum ea in parte minimi haberi velle viſi fuerint, ſed eorum plurimi, in hanc quaſi paleſtram vocati, pro laurea conſequenda acerrime decertaverint. In hanc arenam Viri Magnates, cum etiam ego ante annos viginti duos (quo tempore in celeberrimum Athenæum Ultrajectinum, totam Medicinam, atque imprimis Practicam ejus partem, & ſimul Anatomen docturus, ſingulari veſtra benevolentia introductus ſum) deſcendiſſem, & in Anatome multa quoque nova, aliis prætervisa, ſeu non reperta, inveniſſem, atque etiam obſervaſſem plurimos Anatomicos de partium multarum vero uſu vel male vel nimis frigide ſcripſiſſe, haud inutile me facturum arbitratus ſum, ſi totam corporis humani Anatomen, cum veterem tum novam concinno quodam ordine conjunctim conſcriberem, atque ita editam publici juris facerem, ſicque ex inclyta Ultrajectina Academia emitterem librum diu deſideratum, & à plurimis expetitum. Hunc autem Patres Conſcripti, ad totius noſtræ Provinciæ atque etiam ad florentiſſimæ hujus urbis clavum conſtituti, quorum auctoritate viget, & cura ſubſiſtit celeberrima Ultrajectina Academia, hunc vobis dedico & conſecro, & ſubmiſſe precor, ut non dedignemini hoc qualecunque munuſculum benevolo animo ſuſcipere ab eo, qui omni ſtudio ſemper manere deſiderat.

Illuſtr. ac Præpot. Nobiliſſ. & Ampliſſ.

Dominat. V. V.

Dabam Ultrajecti
12. Februarii, 1672.

Devotiſſimus & obſervantiſſimus

ISBRANDUS de DIEMERBROECK.

Præfatio ad Lectorem.

ANatomicum ſtudium his noſtris temporibus admodum viget, plurimique in eo tam ferviđe laborant, acſi tota Anatome hac noſtra ætate ad ſummum perfectionis culmen deducenda ſit. In quo ſtudio cum etiam ego multis annis occupatus fuiſſem, & alios docendo multa ipſemet ad didiciſſem, novaque antehac incognita inveniſſem, decreveram meas obſervationes peculiari libello conſcribere, & ſic publici juris facere, quemadmodum illud paſſim ab aliis factum fuiſſe videram. Sed diſſuaſerunt hoc varii mei amici, atque me inſtigarunt ut potius totam corporis humani Anatomen conſcriberem, in eamque (præter illa quæ à Galeno, Euſtachio, Veſalio, aliiſque artis hujus proceribus olim ſcripta fuere) non ſolum mea, verum etiam aliorum quorumcunque hodierna nova inventa introducerem, ut ſic unâ quaſi tabulâ totius Anatomes vetus novaque facies depingi atque exhiberi poſſet. Non diſplicuit quidem conſilium, propterea quod hoc nemo ante me tentaverat, ſed nonnihil me deterruerunt praxeos medicæ quotidiana impedimenta, laborioſi operis magnitudo, & imprimis illud, quod hoc noſtro delicato ſeculo admodum difficile ſit aliquid ſcribere, quod aliorum palato arridere, & à calumniatorum atque invidorum ſpiculis tutum eſſe poſſit. Interim tamen his omnibus ſuſque deque habitis negotium ſuſcepi, idque tandem ad finem perductum, nunc publici juris facio.

Pleraque omnia nova, quæ aut ipſemet invenire, aut ab aliis præſtantiſſimis Anatomicis hactenus inventa fuiſſe percipere potui, in hanc ſcenam produxi: plurima alia adhuc in obſcuro latentia, quo uſque vita mihi ſupererit, è tenebris eruere conabor, & cum vita defecerit, inquirenda relinquam poſteris. Nam quo uſque ille Anatomen perficiendi fervor in Chriſtianiſmo perdurabit, innumera alia poſtmodum in lucem proferentur, quorum ne umbra quidem hodie nota eſt, qualia poſt nos conſcribenda relinquemus aliis, qui poſt nos, pro commni bono laborem iſtum ſuſcipere non detrectabunt.

In hac mea Anatome adeo ambitioſus non ſum, ut aliorum præclara dicta aut nova inventa mihi adſcribere velim, ſed cuique debitum ſuum honorem relinquere cupiens, nomina auctorum, ex quibus aliquid mutuatus ſum, paſſim adſcribo; nam cum *Plinio*, Benignum & plenum pudoris ſemper exiſtimavi, fateri per quos profeceris, obnoxii verò animi & infelicis ingenii eſſe, deprehendi in furto malle, quam mutuum reddere, cum præſertim ſors fiat ex uſura. *Atque hinc paſſim ſuum cuique concedo. Non enim de numero eorum haberi volo, qui ut per librorum ſcriptionem aliquid nominis ſibi faciant, multa ex aliis corradunt & exſcribunt, eaque magno cum faſtu tanquan ſua edunt, auctorum ex quibus illa deſumpſerunt, nomina reticentes, cum ſæpe tamen ipſimet mentem auctorum male perceperint, atque hinc quæ tali modo ſcripſerunt, neque ipſimet ſatis intelligant, neque aliis bene explicare poſſint.*

Verum tamen in nominandis citatis auctoribus non utor multis adulationibus aut verborum lenociniis, ſed vanis iſtis ac ſæpe nauſeabundis encomiis atque fucatis blandimentis abſtineo, quibus hodie multorum libros ſæpe commaculari magis quam condecorari video, dum plerosque auctores, quos citant, appellant eminentiſſimos, nunquam ſatis laudandos, acutiſſimos, famigeratiſſimos, doctiſſimos, nobiliſſimos, laudatiſſimos, &c. eosque, imprimis autem illos qui adhuc vivi ſuperſunt, neſcio quibus non epithetis exornant (fortè, vel ut eorum acerbas objectiones, quas aliquando ſecuturas metuunt, hac arte benigniter avertant, mitigent, & præveniant: vel quod ipſimet ambitioſi hujuſmodi vanis laudationibus delectentur, ſimilesque ab aliis ſibi etiam aliquando conferri deſiderent & exoptent) ego omnes, quos cito, pro viris doctis habeo, nec de eorum eruditione dubitandum cenſeo, licet alii ſupra alios excellant. Ac proinde velim ut nemo ægrè ferat, quod nomini ſuo multa talia epitheta non adjecerim, quæ, propterea quod hodie quibuſlibet indifferenter adſcribuntur, multorum præ cæteris eminentium claritatem ſæpe magis obfuſcare, quam illuſtrare videntur.

In

In hoc libro non ſermonis ornatum, ſed veritatem quæro, quæ phaleratis verborum fucis atque pigmentis non indiget. Ut autem illam melius eruam, variis locis aliorum opinionibus me oppono, ſed amico animo: nonnullas earum refuto & rejicio, at ſine malevolentia: meas opiniones hic illic introduco, ſed abſque ambitione: & quandoquidem de multarum partium vero uſu multa apud alios deſiderari multa quoque male ſcripta aut judicata fuiſſe, animadverti, variis locis ea de re paulo latius ago, ſed abſque aliorum vilipendio aut vituperio. Quippe hoc nulli viro docto unquam vitio vertendum cenſeo, quod quælibet aliorum ſcripta illi non placeant æque bene, ſed multa corrigat & multis contradicat, ſi modo illud humaniter fiat, ſine maledictis, ac ſine calumniis: à quibus tamen hodie, proh dolor, non nulli ſupercilioſi ſcriptores vix abſtinent, qui ut ſuas ſententias, easque non rarò ex aliis deſcriptas ac mutuatas, & pro ſuis divenditas, melius defendant, malunt acerbis verbis & maledicis ſcriptis (quod viros doctos plane non decet) adverſarios impetere, quam amicis rationibus cum iis concertare.

Hujus operis libro ſeptimo, & paſſim alibi, in deſcribendis venarum ductibus, novum atque inuſitatum ordinem inſtituere, neceſſe mihi viſum fuit: atque hinc, quemadmodum omnes alii Anatomici antehac venarum propagationes deduxerunt à vena cava, aliiſque majoribus, ad totius corporis partes; ita ego è contra eas à partibus verſus venas majores, & ſic ad cavam proſequendas exiſtimavi, ut tali modo ſanguinis continuus progreſſus, ſecundum ordinem circulationis melius demonſtrari poſſet.

Nullas tabulas huic operi adjicere decreveram, propterea quod artem delineandi ipſemet non calleam, & hic Ultrajecti inter multos eximios pictores vix ullos invenerim, qui ſubjecta anatomica à me præparata, iiſque propoſita, exacte & clare delineare poterant: multis adumbrationibus, quibus ex conſuetudine in picturis ſuis utuntur, res demonſtrandas ita obfuſcabant, ut ego ipſemet eas ex eorum delineatione vix cognoſcerem. Typographo tamen urgente ut aliquas paucas tabulas adjicerem, nonnullas rariores figuras, ab aliis Anatomicis optime delineatas, in paucas tabulas contraxi eaſque huic operi adjunxi, communiores vero paſſim ab aliis Anatomes ſcriptoribus editas, in eorumque libris ſatis inveniendas, omiſi.

Hunc meum librum, cum ſub prælo in volumen craſſum excreſcere animadverterem, diviſi in duos tomos, ut emptores eum in unum volumen; aut ſi forte illa craſſities aliquibus diſpliceret, in duo volumina compingere poſſent. Numeros tamen paginarum non diviſi, ut unus index utriuſque tomi contenta melius & facilius indicaret. Hæc diviſio facienda quidem fuiſſet poſt librum quartum, ſed ut utriuſque tomi æqualis fere magnitudo ſeu craſſities foret, illam inſtituere coactus fui poſt finem libri ſecundi.

Denique illud obſecro, ut, quicunque hæc noſtra leges, benevolum, ac non cognoſcendi ſolum, verum etiam ignoſcendi animum adferas, & ſi alicubi, per memoriæ lapſum, quid deſiderari videatur, illud benigne excuſes: ſi verò hic illic aliquid palato tuo minus arridens occurrerit, hoc aut pauliſper amicè feras, uſque dum prius illud bene maſticaveris, & penitius attento animo perſpexeris; aut clementer interpreteris ſeu explices, imò & emendes, ſi ſolida cum ratione id fieri poſſe & debere, tibi videatur. Vale.

SERIES CAPITUM,

Cujuſque Libri

ANATOMES.

LIBER PRIMUS

De infimo ventre.

Cap.		Pag.
	Roœmium.	1.
I.	*De Anatome & corpore humano, hujuſque diviſione & partibus in genere.*	2.
II.	*De infimo ventre in genere.*	8.
III.	*De partibus continentibus communibus.*	9.
IV.	*De pinguedine, panniculo carnoſo, & membrana muſculorum.*	11.
V.	*De partibus continentibus propriis*	15.
VI.	*De partibus contentis.*	18.
VII.	*De ventriculo, fame, & chylo.*	22.
VIII.	*De inteſtinis.*	35.
IX.	*De meſenterio.*	39.
X.	*De Pancreate.*	41.
XI.	*De vaſis lacteis Meſentericis.*	47.
XII.	*De ductu Chylifero thoracico, & receptaculo chyli.*	49.
XIII.	*De vaſis Lymphaticis, & Lympha.*	58.
XIV.	*De Hepate.*	65.
XV.	*De vaſis bilariis, & ipſa bile.*	71.
XVI.	*De Liene.*	79.
XVII.	*De officio Hepatis, & lienis: item de uſu bilis, ſucci Pancreatici, & Lymphæ.*	88.
XVIII.	*De Sero & Renibus.*	94.
XIX.	*De glandulis Renalibus.*	103.
XX.	*De vreteribus.*	104.
XXI.	*De veſica vrinaria.*	105.
XXII.	*De partibus virilibus ſeminis generationi inſervientibus.*	106.
XXIII.	*De Pene.*	123.
XXIV.	*De partibus muliebribus generationi inſervientibus.*	128.
XXV.	*De Utero, ejuſque motu.*	137.
XXVI.	*De Uteri partibus.*	146.
XXVII.	*De Conſtitutione partium genitalium in gravidis.*	157.
XXVIII.	*De Semine.*	159.
XXIX.	*De Conceptione, & fœtus formatione.*	175.
XXX.	*De hiſtoria fœtus in Utero contenti, ac primo de hepate Uterino, & acetabulis.*	199.
XXXI.	*De membranis fœtum involventibus, & humoribus in iis contentis.*	208.
XXXII.	*De Umbilico ejuſque vaſis, & de fœtus nutritione.*	216.
XXXIII.	*Quibus partibus differat fœtus in Utero ab homine adulto.*	227.
XXXIV.	*De Situ fœtus in Utero.*	228.
XXXV.	*De Partu.*	229.

LIBER

LIBER SECUNDUS.

De Thorace.

Cap.		Pag.
I.	De thorace in genere.	238.
II.	De mammis & Lacte.	239.
III.	De Diaphragmate.	256.
IV.	De pleura mediastino, & thymo.	259.
V.	De Pericardio & humore in eo contento.	260.
VI.	De corde in genere.	261.
VII.	De cordis motu.	267.
VIII.	De pulsu & sanguinis circulatione.	272.
IX.	De partibus cordis.	277.
X.	De Unione vasorum in corde fœtus.	282.
XI.	De cordis officio, seu actione.	283.
XII.	De sanguine, spiritu vitali, & nutritione.	287.
XIII.	De pulmone & respiratione.	305.
XIV.	De Trachea, seu aspera arteria.	321.
XV.	De Larynge & voce.	321.
XVI.	De Oesophago.	326.
XVII.	De collo.	327.

LIBER TERTIUS

De Supremo Ventre, seu Capite.

Cap.		Pag.
I.	DE Capite in genere	328.
II.	De pilis eorumque generatione	329.
III.	De externis Capitis integumentis.	337.
IV.	De internis Cerebri integumentis, nec non de falce & Sinibus	338.
V.	De Cerebro.	340.
VI.	De Corpore Calloso, Septo Lucido, tribus ventriculis, plexu choroide, fornice, natibus, testibus, & glandula pineali.	349.
VII.	De cerebello, quarto ventriculo, & medulla oblongata.	354.
VIII.	De processibus mamillaribus, glandula pituitaria, infundibulo, rete mirabili, & nervis, intra cranium è medulla prodeuntibus.	359.
IX.	De ordine qua cerebri partes imprædicta sectione exhibentur, & de alio secandi modo.	374.
X.	De officio Cerebri.	375.
XI.	De spiritibus animalibus.	381.
XII.	De Falce.	390.
XIII.	De Oculis in genere.	391.
XIV.	De partibus Oculos continentibus.	394.
XV.	De Lachrymis.	397.
XVI.	De Oculorum vasis, & musculis.	403.
XVII.	De ipso oculi bulbo.	407.
XVIII.	De auditus organis, & Auditu.	411.
XIX.	De olfactus organis, & ipso olfactu.	419.
XX.	De Labiis, ore, & reliquis faciei partibus in genere.	424.
XXI.	De musculis buccarum, labiorum, & maxillæ inferioris.	425.
XXII.	De gingivis, palato, Uvula, & faucibus.	427.
XXIII.	De osse hyoide.	428.
XXIV.	De Lingua, ductibus salivalibus, gustu, & sapore.	429.

LIBER QUARTUS.

De Artubus.

I.	De manu.	442.
II.	De Pede.	444.

LIBER QUINTUS.

De Musculis: Cum Appendice de Membranis & Fibris.

I.	DE Musculis in genere.	446.
II.	De Musculis Capitis.	452.
III.	De Musculis Colli.	453.
IV.	De Musculis brachii, seu humeri.	454.
V.	De Musculis scapulæ.	455.
VI.	De Musculis respirationi inservien-	

Cap.		Pag.
	vientibus.	456.
VII.	De Muſculis dorſi, & lumborum.	458.
VIII.	De Muſculis abdominis, & partium in inferiore ventre contentarum.	458.
IX.	De Muſculis Cubiti.	459.
X.	De Muſculis radii.	459.
XI.	De Muſculis Carpi, & vola manus.	460.
XII.	De Muſculis digitorum, & pollicis.	460.
XIII.	De Muſculis femoris.	461.
XIV.	De Muſculis tibiæ.	463.
XV.	De Muſculis pedis, ſeu tarſi.	464.
XVI.	De Muſculis digitorum, & pollicis pedis.	465.

Appendix de membranis & Fibris.

I.	De Membranis.	466.	II. De Fibris. 467.

LIBER SEXTUS.

De Arteriis.

I.	DE Arteriis in genere.	469.	477.
II.	De Arteria magna, ſeu aortæ trunco	475.	V. De Arteriis ex aortæ trunco deſcendente, ante diviſionem, prodeuntibus. 478.
III.	De ramis ex arteriis ſubclaviis prodeuntibus.	ibid.	VI. De Arteriis ex aorta deſcendente poſt diviſionem intra peritoneum ortis. 480.
IV.	De Arteriis Carotidibus, earumque ramis.		VII. De arteriis cruralibus. ibid.

LIBER SEPTIMUS.

De venis.

I.	DE venis in genere.	482.	V. De axillaribus & Brachii venis. 492.
II.	De vena porta, & venis ei unitis.	486.	VI. De vena cava parte infra diaphragma, & venis in eam ſe exonerantibus. 493.
III.	De vena cava & venis ei ſupra diaphragma unitis.	490.	VII. De venis quæ in Iliacas aperiuntur. 495.
IV.	De ſubclaviis & Capitis venis.	491.	VIII. De Cruralibus, & pedis venis. ibid.

LIBER OCTAVUS.

I.	DE nervis in genere.	497.	V. De nervis ex medulla oſſis ſacri prodeuntibus. 515.
II.	De nervis Cervicis.	510.	VI. De nervis brachii, & manus. ibid.
III.	De nervis thoracis, ſeu dorſi.	511.	VII. De nervis crurum, & pedum. 515.
IV.	De nervis lumborum.	512.	

LIBER NONUS.

De Oſſibus.

I.	DE oſſibus in genere.	516.	XIII. De coſtis. 547.
II.	De oſſium conjunctione.	522.	XIV. De oſſe pectoris, ſive ſterno. 549.
III.	De Cranio in genere	523.	XV. De claviculis, & ſcapulis. 550.
IV.	De oſſium cranii commiſſuris.	525.	XVI. De oſſibus innominatis. 551.
V.	De totius capitis oſſibus in genere.	528.	XVII. De oſſibus brachii, nempe humeri & cubiti. 553.
VI.	De oſſibus Cranii propriis in ſpecie.	529.	XVIII. De oſſibus infimæ manus. 555.
VII.	De oſſibus cranio & maxillæ ſuperiori communibus.	532.	XIX. De oſſe femoris, & cruris. ibid.
VIII.	De Maxilla ſuperiore.	535.	XX. De pedis extremi oſſibus. 557.
IX.	De Maxilla inferiore.	536.	XXI. De oſſibus ſeſamoideis, & omnium oſſium numero. 558.
X.	De Dentibus.	537.	XXII. De oſſium virorum, & mulierum differentia. 559.
XI.	De ſpina, ejuſque vertebris in genere.	542.	XXIII. De oſſium conſtitutione in infantibus. 560.
XII.	De vertebris in ſpecie, & de oſſe ſacro, & coccygis.	543.	XXIV. De unguibus. 561.

LIBER DECIMUS.

De Cartilaginibus, & Ligamentis

I.	DE cartilaginibus.	564.	gua. ibid.
II.	De ligamentis in genere.	565.	IV. De ligamentis totius trunci. 566.
III.	De Ligamentis Capitis, maxillarum, oſſis Hyoidis, & Linguæ.	ibid.	V. De Ligamentis ſcapulæ, brachii, & manus. 567.
			VI. De Ligamentis Cruris, & pedis. ibid.

ANATOMES

ANATOMES
LIBER I.
DE
INFIMO VENTRE.

PROOEMIUM.

ANatomen ſcribere aggredior, incertus animi Medicorum ne illam an Philoſophorum artem & exercitium appellem. Quippe illorum licet in gratiam olim inſtituta primò fuerit, tamen etiam ab his tantopere nunc obſidetur & occupatur, ut cuinam facultati plus debeat, cuinam magis annexa ſit, vix judicari amplius poſſit, cum hoc noſtro ſeculo, & hi, & illi, tanto cum fervore huic negotio incumbant, quaſi ex una & ſola Anatome tota utriuſque facultatis ſalus eruenda ſit, & ab hac, tanquam ab altero quodam Sole, utriuſque lumen ita penitus dependeat, ut hujus unius artis cognitione deſtituti, omnino in tenebris ambulare, & fere nihil ſcire judicentur: cum alios quoque multos ab utraque iſta facultate liberos, imò nec ullis certis humanioribus ſtudiis ex profeſſo addictos, tanta hodie noſcendi corpus humanum cupido ſubeat, & incitet, ut plurimi certatim Anatomen ad majorem perfectionem deducere ſtudeant: eorumque pauci exiſtant, qui non ſolum in hac palæſtra multis æqualesfieri deſiderant, ſed plurimos quoque ſuperare nitantur. Atque ita quæ olim in ſolius Medicinæ gratiam ſuſcepta fuerat Anatome, nunc exercitium omnibus commune, & quaſi ſplendens quidam oculus omnis cujuſcunque ſolidæ eruditionis evaſiſſe videtur. Ad cujus majorem perfectionem etiam nos talentum noſtrum collaturi, ea duce, ſuccincto quodam ordine omnia corporis humani palatia luſtrabimus, poſtquam primò quid Anatome, & quodnam ac quale ejus ſubjectum ſit, examinaverimus.

CAPUT I.

De Anatome, & Corpore humano, hujuſque diviſione, & partibus in genere.

Anatomes definitio.

ANatome eſt ars quæ partium humani corporis artificioſam diſſectionem docet, ut quæ in his ſenſu cognoſcenda ſunt, verè pateant.

Subjectum.

Primarium Anatomes ſubjectum eſt corpus humanum, partim quia perfectiſſimum; partim quia homini imprimis neceſſaria eſt cognitio ſui, cujus magna pars in proprii corporis cognitione conſiſtit. Adde, quod Anatomica exercitia maxime neceſſaria ſunt Medicis, in eorumque gratiam imprimis inſtituantur, quorum ad ſolius corporis humani morbos ſanandos convertuntur ſtudia, non verò ad brutorum viliorem medelam, utpote ſuis nobiliſſimis ſpeculationibus indignam, atque hinc veterinariis aliiſque plebeis committendam. Ità ut eorum etiam ratione corporis humani artificioſa ſectio quorumcunque brutorum ſectioni ſit præferenda; cum Medici tali modo longe melius ad ſubjecti artis ſuæ perfectam cognitionem pervenire poſſint, quam ſi brutorum corpora rimentur. Interim tamen quia corpora humana ſemper ad Anatomica exercitia commode haberi nequeunt, eaque unquam viva Anatomico modo ſecare, neque fas, neque pietas permittunt, & nihilominus per multas ſectiones ac inſpectiones neceſſe eſt perfectiſſimam ſitus, nexus, formæ, uſus, &c. partium cognitionem adipiſci, ſolent defectu corporum humanorum, plurima bruta animalia, interdum viva, ſed plerumque mortua, ſecari, imprimis illa quorum maxima in viſcerum, plurimarumque partium ſitu, forma, & uſu, eſt ſimilitudo cum corpore humano, ut ex eorum cognitione humani corporis partes facilius percipi ac cognoſci poſſint, cum in humano corpore poſtea ſemel atque iterum demonſtrantur.

Corporis diverſa conſideratio.

Corpus humanum conſideratur, vel *generaliter*, vel *particulariter*.

Generaliter, ſeu in toto conſideratum, maxima in eo obſervatur diverſitas, cum in forma externa, tum in magnitudine & colore. *Generalis.*

Forma externa qualis ſit in noto mundo, quilibet ſcit, & quotidie videt. At qui Indias, cum orientales, tum occidentales inviſerunt, aliaſque exteras & longinquas mundi partes peragrarunt, illi multas nobis incognitas & inſolitas formas deſcribunt. Nonnulli enim tradunt ſe inveniſſe homines ſine capitibus, quorum oculi mammarum regionem occupabant: alii homines cum capitibus quadratis: alii homines plane hirſutos: alii homines feroces, quorum humeri ſupra caput extabant, quales in Guajana inveniri ſcribunt: alii homines caudatos: alii aliis formis efformatos. *Formæ diverſitas.*

Magnitudinis diverſitas in eo ſita eſt, quod alii ſint aliis craſſiores, alii tenuiores, alii breviores, alii longiores. Gallia ſuperior breviores tenuioreſque edit homines, at pauciores ibi proceri inveniuntur. Septentrionales regiones proceros validoſque edunt: ad quos proximè accedunt Germani. Anglia & Belgium mediocres producunt: inter Belgas tamen nonnulli admodum proceri inveniuntur, quamvis rariores. Ante decennium Ultrajecti vidimus juvenculam ſeptendecim annorum, tantæ longitudinis, ut viri longi vix extremis digitis apicem capitis ejus contingere poſſent. Prope Schoonhoviam, in pago Ieckerkerck, ante paucos annos vixit ruſticus, piſcator, vulgò *magnus ruſticus* appellatus, homo fortiſſimus, ſæpe nobis viſus, cujus ſub extenſis brachiis quilibet ex ordinariis altiſſimus vir ſine ullo impedimento vel attactu tranſibat. Anno 1665. in nundinis Ultrajectinis, menſe Juli, vidimus virum validiſſimum, maximeque procerum, & ſatis ingenioſum (quod alioqui rarius eſt in talibus magnis corporibus) longitudinis circiter octo pedum cum dimidio, omnia membra bene proportionata habentem, & matrimonio junctum uxori paryæ ſtaturæ, quam iter faciens abſque incommodo in pera ſecum ferre potuiſſet: natus erat Schoonhoviæ, parentibus ordinariæ magnitudinis. Eodem tempore etiam ſpectanda exhibebatur juvencula ruſtica *Magnitudinis diverſitas.* *Homines valde proceri.*

ruſtica octodecim annorum, quæ dicti viri longitudinem fere æquabat, totoque corpore bene formata, ſed aliquanto obtuſioris ingenii erat. Verum hæc nobis viſa rariora inſignis magnitudinis exempla (quibus ſimilia alia quatuor deſcribit Platerus, *Obſervat. lib.* 3.) fere nullius momenti ſunt, collata cum aliis quæ à variis hiſtoricis deſcribuntur. Corpus Oreſtis, quod oraculi juſſu è terra effoſſum eſt, dicitur fuiſſe ſeptem cubitorum: qui cubiti, teſte Aulo Gellio, apud Romanos ſimul conficiebant pedes duodecim cum quadrante. Guilhelmus Schouten, *in ſuo itinerario*, refert ſe in portu *Deſire* dicto, prope fretum Magellanicum, inveniſſe homines decem, & undecim cubitorum. Fazellus, *decad.* 1. *lib.* 1. *cap.* 6. meminit multorum cadaverum, diverſis in locis repertorum, quorum alia erant longitudinis ſeptendecim, alia octodecim, alia viginti, alia viginti duorum cubitorum, & ſingulorum ſinguli dentes molares unciarum quinque pondus conficiebant. Plinius ſcribit, in Creta terræ motu montem fuiſſe ruptum, hacque occaſione ibi inventum corpus quadraginta ſeptem cubitorum, quod alii Orionis, alii Oetii fuiſſe exiſtimaverunt. Sic etiam Camerarius varias hujuſmodi gigantum hiſtorias recenſet, *medit. hiſtor. cent.* 1. *cap.* 82.

Homuncio-nes.

E contrà verò interdum etiam homines admodum brevis ſtaturæ inveniuntur, ſcilicet longitudinis trium quatuorve pedum, quales ſunt illi homunciones, quos *Nanos* appellant, noſtratibus *dwergen* dicti, cujuſmodi tres quatuorve ante hac vidimus, quales etiam tres ſibi viſos deſcribit Platerus, *obſervat. lib.* 3. *in principio.* Ariſtoteles, *lib.* 8. *hiſtor. animal. cap.* 12. tanquam veriſſimum ſcribit, circa illa loca per quæ Nilus in Ægyptum fluit, Pigmæos habitare, eoſque eſſe homunciones adeo breves ut ulnam unam non excedant. Hæc tamen gens ab hodiernis marinis nautis, totum mundum undequaque peragrantibus, hactenus inveniri non potuit (fortè quod navibus ſuis ad iſtius gentis regionem pervenire non potuerint) atque hinc de hiſtoriæ iſtius veritate multum dubitaretur, niſi Ariſtoteles, cui magna fides debetur, eam conſcripſiſſet. Hanc nihilominus fidem Spigelius Ariſtoteli denegat, & Pigmæorum hiſtoriam pro fabula habet, motus 1°. Auctoritate doctiſſimi Strabonis, *lib.* 1. *geograph.* 2°. Experientia Franciſci Alvarez, Luſitani, qui ipſemet ea loca peragravit, circa quæ Ariſtoteles Pigmæos eſſe ſcribit, nempe per quę Nilus in Ægyptum fluit, nullibi tamen tam parvam gentem à ſe conſpectam aut inventam fuiſſe, ſed iſta loca à populo mediocris ſtaturæ inhabitari tradidit.

Coloris diverſitas magna eſt, pro regionum diverſitate, nam in Europa & Chriſtianiſmo albus, in Æthiopia & Braſilia niger, in variis Indiæ regionibus flavus, in nonnullis fere rubet, in aliis fuſcus, in aliis ſubalbicans eſt. *Coloris diverſitas.*

Particulariter, ſeu ſecundum ſingulas partes conſideratum corpus humanum, obſervanda exhibet concinnam ſingularum partium figuram, ſubſtantiam propriam, nexum maximè convenientem, ſtructuram admirandam, actionem neceſſariam, ac denique ſingularum & omnium ſummam functionum uſuumque, & tamen omnino concordem, diverſitatem. *Particularis conſideratio corporis.*

Eſt autem pars corporis quælibet corporea ſubſtantia toti in continuitate cohærens, propriaque circumſcriptione gaudens, idque cum aliis complens, ad functionem vel uſum comparata. *Partis definitio.*

Hæc definitio perfectiſſima eſt.

Primò enim pars humani corporis debet eſſe ſubſtantia corporea, & quidem talis, quæ toti cohæret in continuitate (*continuum dicitur cujus minimæ particulæ ſibi invicem cohærent in quiete*) non verò in contiguitate: nam corpora contigua neceſſariò ſunt diverſa, & unum ſine læſione alterius, atque utroque integro manente, ab altero ſeparari poteſt. Sicut enim vinum in vaſe contentum non poteſt dici pars vaſis, nec vas pars vini, quia inter illa duo nulla eſt continuitas; ita quoque ſanguis in arteria contentus, non poteſt dici pars arteriæ, aut corporis humani, cum nulla continuitate ei adhæreat. *Continuum quid ſit.*

Secundò, debet pars totum cum aliis complere, nam quæ ultra complementum ſunt, non numerantur inter unius corporis partes, ſed ſunt corpora per ſe ſubſiſtentia, quæ ſæpe toti junguntur & adhærent, ut à toto nutriantur. Ita fœtus aut mola in utero, non ſunt corporis muliebris partes, ſed per ſe ſubſiſtunt, & tamen mediante placenta uterina cum vaſis umbilicalibus, utero cohærent, ut ex eo nutrimentum ſuſcipiant, interim mulier iis partu ejectis, tamen manet integra. Sic etiam ſarcomata, aliaque ſimilia, partibus humani corporis non accenſentur, quia nec faciunt ad totius complementum nec ad debitas functiones & uſus ſunt comparata, ſed toti adhærent ut à toto nutriantur.

Tertiò, debet pars ad functionem vel uſum eſſe comparata.

Functio autem, ſeu actio eſt motus quidam effectivus ab organo factus, ob propriam ipſi aptitudinem. *Functio quid ſit.*

Hæc eſt, vel *privata*, qua partes ſibi conſulunt vel *publica*, qua toti animali. ex. gr. Ventriculus ſanguinem per arterias ad ſe impulſum, privata actione, ſeu coctione convertit in ſubſtantiam ſibi ſimilem, ſicque nutritur: ſed præterea aliam obit actionem,

qua toti animali consulit, scilicet chylificationem.

Usus quid. Usus est partis ad utendum aptitudo quædam, scilicet talis, quæ non solum modo in partis, unde dimanat, commodum cedit, sed etiam alterius cujuspiam, aut totius utilitatem spectat. Distinguitur ab actione dupliciter. *Primò*, quod hæc duntaxat partibus operantibus, ille verò sæpe partibus nihil agentibus competat, talibus scilicet quibus aliquod commodum vel auxilium fertur parti agenti, ut melius agat. Sic cuticula nihil agit, sed usus ejus est cutis sensum attemperare, eamque cum vasorum extremitatibus contegere, & ab injuriis externis defendere: pinguedo nihil agit, sed partes fovet ac humectat, iisque faciliorem motum conciliat: capilli nihil agunt, sed usus eorum est caput contegere, exornare, & frigus externum arcere. *Secundò*, quod actio competat toti organo operanti, usus verò singulis organi partibus. ex. gr. Musculi actio est contrahere: usus verò membranæ musculi est, fibras ejusdem continere, eumque ab aliis musculis distinguere; arteriæ autem sanguinem ei conferre, ut nervi spiritum animalem; carnis fibras fulcire. Sæpe tamen ab Anatomicis usus & actio seu functio confunduntur ac promiscue usurpantur, & partis actio, quia ad quemcunque finem spectat, sæpe usus: atque etiam usus, quia actionem non excludit, actio dicitur. Ita tamen usus latius patet quam actio.

Totum constituentia. Totum constituentia divisit Hippocrates in *continentia, contenta, & impetum facientia*, quæ tria Galenus, *Solida, Humores, & Spiritus* nominat. Qua divisione non constituuntur triplices corporis partes, sed tantum illa tria sine quibus homo vivere, & totus, id est, vivus consistere nequit. Sola enim continentia seu solida sunt veræ corporis partes. Illæ tamen partes nequeunt vivæ consistere, nisi continue nutriantur ab humoribus. Non quod humores etiam sint partes, sed proxima materia quæ per coctiones mutabitur in substantiam partium, in quam quo usque mutati non sunt, non possunt dici corporis partes, & jam mutati non possunt amplius dici humores: nam ex. gr. os non est sanguis, & sanguis non est os, licet hoc ex illo genitum sit. Idem intelligendum de spiritibus, qui ex subtilissima & calidissima sanguinis parte confecti, ad nutritionem corporis plurimum conferunt. Itaque licet homo sine his tribus vivus consistere nequeat, tamen non sequitur omnia illa tria necessariò esse partes humani corporis. Vitis constat ex partibus solidis ligneis & succo quo nutritur, quem tamen succum non esse partem vitis, ex eo liquet, quod ex vite intempestive resecta copiosus effluat, manente integritate vitis: unde vel cæcus videat illum non esse partem vitis, sed succum coctione

An humores & spiritus sint partes corporis.

ulteriore in vitem mutandum. Sic etiam cum homini per hæmorrhoïdes, menses, aliamve quamcunque hæmorrhagiam sanguis effluit, aut cum urina exoneratur, vel sudor expellitur, vix quispiam mente sanus dixerit, tunc partes humani corporis evacuari, quamvis sine sanguine & sero homo vivus subsistere nequeat. Verum si particulæ pulmonis cum tussi rejiciantur, aut renum particulæ cum urina excernantur, ut in eorum exulceratione interdum contingit, tunc veras corporis partes separari certum est.

Actiones procedunt à solidis. Præterea, partes corporis sunt illæ à quibus actiones immediatè procedunt, atqui eæ non procedunt ab humoribus & spiritibus, sed à solidis. Humores enim & spiritus non movent cor, cerebrum, aliasque partes, sed illæ humores & spiritus generant & movent: quiescentibus enim corde, cerebro, aliisque visceribus, humores & spiritus nec amplius generantur, nec moventur (exemplum patet in gravi syncope) & quamvis plurimi sint in corpore calidissimi & ad motum aptissimi, sicut in iis qui causo moriuntur, simul ac tamen cor quiescit, nec ipsi per arterias venas, & nervos moventur, nec cor aliasque partes movere queunt: certo argumento illos pati, nullam verò actionem ab iis procedere. Quod autem humores & spiritus à corde moveantur, & in eo aliisque partibus generentur, in sequentibus latius explicabitur; *lib. 2. cap. 11. & lib. 3. cap. 10. 11.* aliisque diversis locis.

Solida non agunt sine humoribus. Jam verò etsi solida non possint agere sine humoribus & spiritibus, & ab iis (quatenus sua quantitate, suoque calore, frigore, aliave qualitate, hanc illamve mutationem & temperiem solidis inferunt) actiones eorum celeriores, tardiores, fortiores, debiliores, meliores, aut pejores fiant, hi tamen ea de causa non sunt dicendi partes corporis, cum actio quidem sine iis non peragatur, sed tamen ab iis non procedat, verum illi tantum partes disponant ad posse agere. Respiratio non potest fieri sine aëre, aër tamen non est pars corporis, neque actio respirandi ab eo procedit, sed à musculis thoracis eum impellentibus, quamvis interea aër ad motum musculorum cedendo, & intus foràsque per asperam arteriam comeando, talem aptitudinem concedat ad respirandum, sine qua respiratio fieri non posset: licet etiam suo calore aut frigore respirationem celeriorem, tardiorem, longiorem, aut rariorem efficere possit, pro ut secundum has mutationes calor partium augetur vel imminuitur, atque hinc citius aut tardius respirare cogat necessitas. Sic cor aliæque partes solidæ non moventur ab humoribus & spiritibus, sed agunt in humores & spiritus, eosque impellunt, attenuant, coquunt; usque dum tandem aptas eorum particulas in substantiam sibi similem convertant,

vertant, & ſic ſibi apponant, uniant, parteſque corporis faciant, quod non erant antequam aſſimilatæ apponerentur. Nam pars corporis non nutritur altera ſui totius parte, os non nutritur carne, nec vena nervo, &c. neque quod nutrit partes poteſt ullo modo dici pars ipſa, nam alioqui nulla foret differentia inter ipſas partes & earum nutrimentum: quo tamen nutrimento niſi partes continue foverentur, earumque conſumptæ particulæ identidem reſtaurarentur, imminueretur & brevi deficeret earum virtus ac ſubſtantia, ex eoque languore tandem periret earum actio.

Ita ut homo ſanguine & ſpiritibus neceſſario quidem egeat ad vitam (hinc *Levitici cap. 17. verſ. 11.* dicit textus ſacer: *Anima*, id eſt, vita, *carnis in ſanguine ejus*) tanquam proximis partium ſuſtentaculis, ſine quibus neque partes corporis ejus agere, neque ipſe vivere poteſt. Verum inde tamen non ſequitur, ſanguinem & ſpiritus etiam eſſe partes corporis: nam idem de aëre externo dici poſſet ſine quo homo vivere nequit: aufer enim homini uſum aëris externi, per laqueum, aquæ ſubmerſionem, aliumve quemcunque modum, mox tollis vitam, non minus quam ſi ei ſanguinem & ſpiritus ſuſtuleris: nemo tamen mente ſanus dixerit, aërem externum eſſe partem noſtri corporis, cum certè, ſi illud, ſine quo vita ſubſiſtere nequit, pars nominari deberet, etiam aër externus neceſſario pars noſtri corporis dicendus foret, non minus quam ſanguis & ſpiritus.

Præterea etiam conſiderandum, humores & ſpiritus, ſi vitia contraxerint, ab omnibus Medicis reponi inter morborum cauſas, non verò inter partes morboſas. Ad hæc, ſi partes eſſent, deberent eſſe ſimilares, hactenus tamen nemo Anatomicorum, quod ſcio, illos ſimilaribus annumeravit. Ex ſimilaribus etiam componuntur pleræque organicæ, verum inter illas ſimilares quæ organicas componunt, nemo unquam numeravit ſanguinem & ſpiritus, tanquam partes ſimilares: nam ſingula organa ex iis quæ propria & ſtabilia ſunt, ſuam compoſitionem ſortiri debent, non verò ex iis quæ fluxibilia & omnibus communia ſunt, & quæ continuè conſumuntur ac regignuntur.

Itaque humanum corpus poteſt quidem in ſuis partibus integrum exiſtere ſine ſanguine, ſpiritu, & aëre, ſed ſine iis non poteſt agere & vivere. Sicut ſine Anima rationali homo non poteſt dici vivus, perfectus, & totus homo: eam tamen partibus perituri corporis annumerandum non eſſe, quilibet novit, cum ſit incorruptibilis, per ſe ſubſiſtens, & à reliquo corpore ſeparabils, cum à corruptibili corpore procedere non poſſit incorruptibilis, ſed divinam ac cœleſtem habeat originem, & divinitus corruptibili corpori infundatur, ut in eo agat quo uſque corruptibilium inſtrumentorum integritas actiones ſieri permittit. His adde, quod Anatomicus, dum humani corporis partes inquirit, illas conſideret qua tales, non verò qua viventes, aut qua animalis rationalis: neque vitæ & actionum cauſas, nulla continuitate corpori cohærentes, pro partibus habeat, vel habere ullo modo poſſit.

Atque ſic ex modò dictis abundè liquet, ſpiritus & ſanguinem, alioſque humores, nec eſſe, nec verè dici poſſe partes noſtri corporis. Verum his tamen omnibus nondum ſatisfactum videbitur eminentiſſimo viro J. C. Scaligero, qui, *lib. de ſubtil. exercit. 280. ſect. 2.* unico argumento tanquam validiſſimo ariete, omnia noſtræ opinionis fundamenta penitus convellere videtur. *Si ſpiritus* (de ſanguine & humoribus idem concludit) *eſt anima*, inquit, *inſtrumentum, & anima eſt principium motus, & corpus eſt res mota, inter motam rem & moventem inſtrumentum intereſſe neceſſe eſt. Ergo ſi ſpiritus animati non ſunt, & inter animans & animatum, informans & informatum, aliquid, quod neque informatum, neque animatum, erit. Sed movetur corpus quia animatum eſt. Non verò movetur ab externo, ſed ab interno principio. Atque liquet ſpiritus ipſos quoque, & internos eſſe, & ipſis internum principium motionis. Quare ſequetur, ut membri pars ſint.* Verum hoc acutiſſimi Scaligeri argumentum etſi prima facie ſpecioſum videatur, tamen penitius conſideratum, ſine nervis eſt, nec quidquam ſolidi contra noſtram ſententiam concludit. Nam ſpiritus non magis eſt inſtrumentum corpus movens, quam aër eſt inſtrumentum movens viſum vel auditum. Sed quemadmodum aër, non inſtrumentum, ſed medium eſt, ſine quo objecta ſenſibilia illorum ſenſuum inſtrumenta movere nequeunt; ita etiam ſpiritus non ſunt animæ inſtrumentum, ſed duntaxat medium neceſſarium, per quod Anima agens corpus inſtrumentarium movet, & ſimul motionem illam in corpore iſto factam percipit ac dijudicat. Atque ſic non eſt abſurdum (quale tamen id eſſe putat Scaliger) ſed maxime neceſſarium, ut inter Animam animantem, & corpus inſtrumentarium animatum, intercedat aliquod inanimatum, quod neutrius pars ſit, & quo mediante inſtrumentarii corporis animati actio per illam animam animantem peragi poſſit. *Atqui movetur*, inquit Scaliger, *corpus, quia animatum eſt, idque non ab externo, ſed ab interno principio.* Concedimus totum, ſed negamus illud internum principium eſſe ſpiritus, cum illud apertiſſime ſit ipſa Anima, quæ operatur mediantibus ſpiritibus: ita ut hinc minimè probari poſſit, quod ſpiritus vivant, & ſint pars corporis, ſed duntaxat, quod ſint medium per quod anima

Contra Scaligerum.

moyet corpus. Quia autem hic difficilem distinctionem eminus prævidebat Scaliger, scilicet, *quomodo spiritus possint esse alicujus partis corporeæ pars, cum fluxiles sint, nusquam in quiete fixi subsistant, & indifferenter per omnes corporis partes continuò moveantur*, ut hoc telum averteret, dicit, spiritus esse partem ejus partis corporis in qua sunt in præsenti; & cum ex eâ effluxerunt, tunc eos fieri partem alterius partis in quam influunt, & sic porrò ulterius. Verum hæc rationum conclusio certè nimis frigida, tantoque viro indigna videtur, cum ex partis definitione notissimum sit, quod pars nostri corporis non sit substantia aliqua influens & transiens, sed talis quæ corpori in continuitate & quiete cohæret.

Partium divisio. Dividuntur partes corporis dupliciter. 1. *Ratione substantiæ.* 2. *Ratione functionum.*

Ratione substantiæ dividuntur in similares & dissimilares.

Partes similares. **Partes similares sunt, quæ in partes sibi similes dividuntur**, ita ut omnes earum particulæ sint ejusdem naturæ & substantiæ. Sic quælibet pars ossis est os, fibræ fibra. Has Spigelius *consimiles*, Græci ὁμοιομερῆ appellant.

Numerantur autem communiter decem: *Os cartilago, ligamentum, membrana, fibra, nervus, arteria, vena, caro, & cutis.* His ab aliis adduntur, *cuticula, tendo, & adeps:* ab aliis, *duo oculorum humores, vitreus & crystallinus:* ab aliis, *medulla cerebri & spinalis:* ab aliis denique, *pili & ungues.*

Harum aliæ sunt simpliciter similares, ut *os, cartilago, fibra, &c.* in quibus non est oculis manifesta particularum differentia (dico, *oculis manifesta*, nam ratione minimorum diversorum elementorum, non oculis, sed mente contemplabilium, ex quibus componuntur, nulla etiam earum verè & absolute similaris dici posset). Aliæ sunt ad sensum tantum similares, in quibus oculis manifesta particularum differentia observatur, ut *vena, arteria, nervus.* Vena enim constat ex tenuissimis fibris & membranis: arteria ex fibris & duplice differente tunica: nervus ex dura piaque matre, fibrillis, & medulla. Hæ tamen perfunctorio judicio etiam similares dicuntur, quia ubique eodem modo sunt compositæ, atque eatenus sibi similes, nec aliam substantiæ compositionem habent in capite, quam in pede, aliisve partibus.

De singulis similaribus partibus postmodum suis locis speciatim acturi sumus.

Omnes autem partes similares & solidæ in prima fœtus formatione ex semine delineatæ sunt, cui deinde sanguis & succus lacteus in amnio conclusus accesserunt, delineatas partes nutrientes, mole augentes, & amplificantes.

Ante hac putatum fuit, in prima partium formatione sanguinem maternum una cum semine concurrere, non solum ut materiale, verum etiam ut effectivum principium (quæ opinio postmodum à præstantissimis quibusvis Philosophis merito explosa est) & alias partes plus seminis, alias plus sanguinis, alias cujusque æquales partes recepisse: atque hinc processit vetus illa divisio, qua partes ratione hujus principii generationis, dicebantur, aliæ *spermaticæ*, quæ in sua formatione plus seminis, quam sanguinis accepisse credebantur, ut similares octo priores: aliæ *sanguineæ*, in quarum formatione sanguis prædominatus visus fuit, ut in carne: aliæ *mediæ*, quæ ex æqualibus sanguinis & seminis partibus formatæ putabantur, ut cutis. Verum hæc partium diversitas non processit à prima formatione, sed à nutritione, cujus ratione aliæ ad substantiæ suæ incrementum plus, aliæ minus sanguinis recepetunt; item aliæ in mole plus & citius, aliæ minus & tardius adauctæ sunt. *Partes spermaticæ, sanguineæ, & mediæ.*

Quæ spermaticæ dicuntur, dissectæ non regenerantur, & ruptæ aut separatæ non uniuntur, nisi mediante corpore heterogenio: sic os abscissum non restituitur, sed fractum coalescit mediante callo. Sanguineæ regenerantur, quod in carne ablata vel vulnerata manifestum est. Quæ mediæ sunt medio modo se habent.

De spermaticis tamen ruptis aut fractis, an in quibusvis corporibus mediante medio heterogenio uniantur, nonnulli dubitant, & putant in infantibus & pueris, quibus partes spermaticæ (atque ipsa etiam ossa) mollissimæ sunt, illas per medium homogenium coalescere posse. Verum, cum etiam in infantibus vulnera cutis semper cum aliqua cicatrice, & fracturæ ossium cum aliquo callo coalescant, vero simile est spermaticas partes in nulla ætate sine medio heterogenio coalescere, quamvis illud, ob insignem partium humiditatem, in primo natis adeo conspicuum non sit, atque in adultis.

Partes dissimilares. **Partes dissimilares sunt, quæ in partes natura & substantia dissimiles dividuntur, non verò in similes.** Sic manus non dividitur in plures manus, sed in ossa, carnem, nervos, arterias, &c.

Ratione functionum partes corporis dupliciter dividuntur. 1. In *organicas, & non organicas.* 2. In *principes & ministras.*

Partes organicæ. **Partes organicæ sunt, quæ actionibus peragendis sunt destinatæ, eumque in finem certam, determinatam, ac sensibilem conformationem receperunt.**

Ut autem ad destinata munia aptitudinem habeant, requiruntur in iis, *continuitas, situs, & numerus congruus, justa figura, & magnitudo.*

Hæ

Hæ non ſolum ſunt diſſimilares, ut olim putatum fuit, ſed etiam ſimilares. Nam, ex. gr. nervus, licet ſimilaris pars ſit, attamen, quia ei commiſſum eſt munus deferendi ac diſtribuendi ſpiritus animales, non minus organica pars eſt, quam muſculus, aut manus: idem quoque intelligendum eſt de oſſe, arteria, vena. Ita ut omnino frivola ſit diſtinctio Caſpari Bauhini, aliorumque quorumdam, qui dum partes ſimilares ab organicarum numero excludere nituntur, diſtinguunt inter inſtrumenta ſeu organa, & inſtrumentarias partes, cum tamen re vera inter hæc non major ſit differentia, quam inter anum & mulierem vetulam.

Partes organicæ. Non organicæ partes ſunt, quæ ſimpliciter uſum habent, nullam verò actionem obeunt, ut cartilagines, pinguedo, pili.

Partes principes. Principes partes ſunt quæ nobiliſſimam & principem edunt actionem.

Ab his multarum aliarum partium actiones procedunt & promoventur. Numerantur autem tres: duæ ſcilicet, ratione individui, una ratione ſpeciei. 1. Cor, fons caloris vivifici, & primum mobile noſtri corporis, à quo actiones vitales, ſeu naturales procedunt. 2. Cerebrum, immediatum ſenſus motuſque, & in homine etiam cogitationis organum, per quod omnes actiones animales perficiuntur. 3. Partes genitales, à quibus ſpeciei conſervatio dependet.

Partes miniſtræ. Partes miniſtræ ſunt omnes aliæ quæ principibus inſerviunt, ut ventriculus, hepar, lien, pulmo, renes, manus, &c.

Nobiles. Hæ ſunt vel neceſſariæ ad vitam, Nobiles appellandæ, ſine quibus homo non poteſt vivere, ut pulmo, venticulus, hepar, inteſtinum, aliæque ſimiles. Vel non ſunt neceſſariæ ad vitam, ſed tantum ad uſum vel actionem aliquam, quæ vitam feliciorem facit, atque hinc Ignobiles dicendæ, quales ſunt brachium, digitus, pes, manus, auris, naſus, dens, quibus carere poſſumus manente vita. His ignobilibus etiam adjungendæ ſunt illæ, quibus eſt vile miniſterium, & vix manifeſtum, ut pinguedo, capilli, ungues, aliæque ſimiles.

Ignobiles. Denique, ut omnium harum partium demonſtratio commodius exhiberi, & ordine quodam deſcribi queat, corpus humanum, Anatomicos hodiernos ſecuti, diſtinguemus in tres ventres & artus.

Ventres. Ventres ſunt inſignes cavitates in quibus unum vel plura nobilia viſcera recondita ſunt.

Hoc loco vocabula *venter* & *cavitas*, non ſtrictè ſumenda ſunt, pro ipſis ſolis cavitatibus, verum ne hujus primæ diviſionis membra nimis multiplicentur, ſub iis etiam laxè comprehendi volumus, tum partes continentes, quæ iſtas cavitates efformant; tum & ipſas in iis contentas partes, quinimo etiam collum, penem, teſtes viriles cum ſcroto, & ſi quæ ſint aliæ ipſis annexæ partes, quæ artubus commode annumerari nequeunt. Poſtea in ſequentibus, ubi de ſingulis ventribus ſpeciatim acturi ſumus, eas latius ſubdividemus, in partes continentes, contentas, & iis annexas.

Hi tres ventres ſunt, *ſupremus*, *medius*, & *infimus*.

Venter ſupremus. *Primus* & ſupremus venter eſt Caput, in quo cerebrum, oculi, aures, aliæque partes continentur. Hanc autem Principum facultatum arcem editiſſimo loco collocari neceſſe fuit, partim ut longius ab alimentorum officinis diſtans, per eorum nidores craſſaſque ex halationes non interturbarentur nobiliſſimæ animales functiones. Partim ad ſenſuum, viſus, auditus, & odoratus commoditatem, quorum objecta loco editiore multo melius quam humili, in organa ſenſuum impingere, ſicque percipi poſſunt.

Medius. *Secundus*, ſeu *medius* venter eſt Thorax, cordis, pulmonis, aſperæ arteriæ, & œſophagi domicilium. Hunc medio circiter corporis loco conſtituit ſummus Conditor, ut quemadmodum Rex medio ſuo regno inſiſtit, ita etiam nobiliſſimum & totius vitalitatis princeps viſcus Cor, hoc medium microcoſmici regni palatium inhabitaret, in eoque, tanquam in ſolio ſuo, ſederet, atque hinc commodius vivifici nectaris & caloris rivulis, omnes totius parvi mundi regiones irrigaret.

Infimus. *Tertius* venter eſt ille, qui communiter Imus ac Infimus venter appellatur, & abdomine concluditur, hepatis, ventriculi, inteſtinorum, renum, uteri aliarumque multarum partium, alimentorum coctionibus, excrementorum ſecretionibus: & ſobolis procreationi inſervientium, ſedes, in imum locum neceſſario releganda, ne hujus culinæ multiplices turbæ, ac fœdiſſimæ impuritates ſuperiorum principum viſcerum functionibus obeſſent.

Artus. Artus ſunt membra ventribus adnata, & articulis diſtincta.

Hi melioris vitæ cauſa homini conceſſi, duplices exiſtunt, *brachia* & *crura*.

Brachia in homine dividuntur in *humerum, cubitum, & manum*: Crura in *femur, tibiam, & pedem*.

Diviſio operis. Secundum dictam iſtam diviſionem nos hanc Anatomen noſtram diſtinguemus in decem libros: quorum prioribus quatuor explica-

explicabitur historia eorum quæ speciatim in singulis ventribus & artibus sunt consideranda: posterioribus verò sex docebuntur ea quæ toti corpori sunt communia, scilicet, historiæ musculorum, membranarum, fibrarum, arteriarum, venarum, nervorum, ossium, cartilaginum, & ligamentorum.

CAPUT II.

De Infimo ventre, in genere.

QUia Infimus venter in se continet partes humidas, putredini valde obnoxias, multarumque fœcum cloacam, hinc ab eo sectiones ac demonstrationes auspicari solent Anatomici, ut vim citæ putredinis declinent, eaque quam primum amoveant viscera, quæ sua corruptione totum cadaver citò inficere, atque sic commodam reliquarum partium demonstrationem impedire possent.

Nomina. Hunc ventrem Aristoteles, 1. *Hist. anim.* 13. proprie vocat γαστέρα. Vulgares communiter **Ventrem** simpliciter appellant, abutentes vocabulo in pressiore significato: quod Celsus evitare volens, ad discrimen ventrium superiorum, hunc nominavit **Imum ventrem.**

Ejus descriptio. Est autem venter inferior totum id, quod superius cartilagine ensiformi ac diaphragmate, utrimque à latere costis inferioribus, posterius & inferius lumborum vertebris ossibus coxendicis, sacro, & pubis, circumscribitur.

Hypochondria. Hujus anteriora infimis costarum cartilaginibus finitima, sub iisque comprehensa, veteribus **Hypochondria**, & **Præcordia** nominantur, suntque duo, hinc dextrum, inde sinistrum.

Quod in medio hypochondriorum ventriculo proximisque ipsi intestinis incumbit, clarioris doctrinæ gratia, cum Veslingio, *Epigastrium.* **Epigastrium** nominamus (Riolanus, ex Russo Epheso, **Stomachalem regionem** appellare mavult) quamvis antiquitus totum anterius abdomen Græcis ἐπιγάστριον, Arabibus *Myrach*, nominatum fuerit. In superiore parte illius epigastrii cavitas quædam occurrit, Græcis στόμαχος, καρδία, & στομαχάδιον, Latinis *Scrobiculus cordis* appellata.

Regio umbilicalis. Ilia. Media **Regio umbilicalis** est, infra & supra umbilicum tres digitos æquans, cujus portiones laterales Græcis λαγόνες, Latinis **Ilia**, eo quod ileum intestinum sub ipsis maxime lateat, nominantur.

Quod infra hanc pubisque spatium comprehenditur, *Hypogastrium.* **Hypogastrium, Imus venter,** & **Aqualiculus** nuncupatur: cujus partes laterales in flexura femoris ad pubem, *Inguina.* **Inguina** dicuntur.

Pubes, Græcis ἥβειον, est pars pudendis proximè imminens, quæ pilis tegitur in adultis. *Pubes.* Huic à lateribus adstant βουβῶνες, Latinis **Inguina** vocati. *Bubones.*

Inferior pars, quæ inter principium penis & anum est, **Perinæum** appellatur. *Perinæum.*

Posteriora abdominis superius ἰσχύες, **lumbi**, inferius **nates** complent, quas *Lumbi.* etiam **Clunes**, Græci γλουτούς, & γλοῦτα *Nates.* appellant. Fissura autem nates dirimens Herophylo ἀγχάλη dicitur, in quam erumpit foramen intestini recti, quod vulgo **podicem**, & **anum**, à rugis quas habet *Anus.* anilibus, appellant.

Constat hic venter ex partibus continentibus, seu exterioribus, & contentis, seu interioribus.

Continentes, quas **Abdomen**, quasi *Abdomen.* *circumventrem* proprie vocant, sunt vel communes, vel propriæ.

Contentæ, vel ad nutritionem, vel ad excrementorum secretionem, vel ad generationem faciunt.

Physiognomonica signa. Physiognomi ex hujus ventris figura & magnitudine de hominis natura aliquid certi conjici posse asserunt. Sic Aristoteles, *in physiogn.* dicit *parvum ventrem* inter primarias partes esse ex quibus sapientiæ decor in homine apparet. Apud alios, *venter depressus & cavus* denotat hominem invidum ac sordidum: *rotundus seu teres*, sobrium: *longus*, segnem & voracem: *prominens*, somniculosum, pigrum, & stupidum. *Umbilicus multum protuberans*, indicat magnam salacitatem.

CAPUT

CAPUT III.

De Partibus continentibus communibus:

& Primo,

De Cuticula & Cute.

PArtes continentes communes dicuntur, quæ præter hunc ventrem, etiam totum reliquum corpus cingunt, pene, ſcroto, palpebris, pauciſque aliis exceptis, quæ pinguedine carent.

Partes continentes. Sunt autem hæ: Cuticula, Cutis, Pinguedo, panniculus carnoſus, membrana muſculorum communis.

Cuticula. Cuticula, Græcis ἐπιδερμὶς (quaſi *res ſupra cutem poſita*) dicta, eſt pellicula tenuis, denſa, & inſenſilis, cuti inſtrata, eique firmiter adhærens, ut non niſi ignis vi excitatis veſiculis, ab ea ſeparata demonſtrari poſſit.

Duplicitas. Aquapendens ſub veſicatorio medicamento illam aliquando duplicem obſervavit, diviſam in duas tenuiſſimas pelliculas, exteriorem paulo firmiorem, & interiorem longe tenuiorem, ac cuti tam pertinaciter ad hærentem, ut ne ſcalpello quidem detrahi poſſet: id autem factum putat, cum externis injuriis pateat, ut una pereunte, altera ſuperſtes maneat, & ad ſuos uſus mediocriter ſufficiat.

Ortus. A ſubditæ carnis madore, ambientis aëris ſiccitate denſato, orta vulgò dicitur; ſed malè cum principium ſeminale non minus habeat, quam cutis aliæque partes ſolidæ.

Uſus. Cutem, & ad illam porrecta vaſorum oſcula tegit, ejuſdemque exquiſitum ſenſum attemperat, & nimium madoris effluvium impedit.

An ſit pars corporis. Julius Caſſerius Placentinus, aliique varii Anatomici, illam partibus humani corporis annumerandam non eſſe putant, his rationibus inducti.

I. Quia in prima partium formatione non fuit ex ſemine producta, ſed poſtmodum ab excrementis tertiæ, ut ajunt, coctionis frigore condenſatis & exſiccatis orta, inſtar cruſtulæ quæ pulti increſcit: hoc inde liquere tradunt, quia cum aufertur vel deteritur, facile regeneratur, ſecus quam partibus ſpermaticis contingere ſolet.

II. Quia non ſentit, & in morbis non abſumitur, ſicut aliæ partes.

III. Quia non vivit.

IV. Quia nullam obit actionem.

Verum hæ rationes ſunt nullius momenti, & inſignem contradictionem implicant. Nam unanimi omnium Anatomicorum, etiam eorum qui hæc argumenta proponunt, conſenſu, cuticula partium continentium prima & extima ſtatuitur, qua in parte hactenus omnes graviter erraſſent, ſi non foret vera pars humani corporis. Sed videamus pondus rationum propoſitarum.

Ad *primam* dicimus, illius tenuiſſima ſtamina ex ſemine, una cum cute, in prima partium delineatione fuiſſe efformata. Hoc liquet in abortivis fœtibus omnibus cute tectis, in quibus ſemper etiam cuticula invenitur: quæ non potuit fuiſſe generata à frigore externo, utpote quod in occluſo utero nullum eſt; nec ab ambientis alicujus ſiccitate, quæ nulla fœtum, lacteo ſucco ſatis humido innatantem, tontingit; ergo ab aliqua ſeminali portiuncula. Liquet illud in Æthiopum infantibus, tam maturo partu, quam abortu ejectis, qui ex utero nigredinem externam corporis ſecum adferunt, quæ nigredo ſolam cuticulam inficit, non verò cutem (hoc Riolanus, *Anthropogr. lib. 2. cap. 4.* notavit in ſectione Æthiopis, cujus ſola cuticula nigra, cutis verò nive candidior erat) igitur ſi illi iſtam nigredinem à prima formatione in utero habeant, ergo cuticula, cui ſoli iſta nigredo ingenita eſt, etiam in ipſo formationis corporis exordio, una cum reliquis partibus, ex ſemine eſt delineata; non verò ab aliquibus excrementis, aut viſcidis halitibus genita, cum talia in iſto exordio adeſſe nequeant. Quod autem ablata aut detrita facile regeneretur, hoc commune habet cum dentibus, qui quotidie per maſticationem deteruntur, & iterum excreſcunt; imò in permutatione (de hac vide *lib. 9. cap. 10.*) major eorum pars aufertur, & poſtmodum reſtituitur: item cum ſanguineis quoque partibus, quæ tamen hac de cauſa è partium numero non excluduntur, quod ablatæ reſtituantur, cum ipſis ſanguineum nutrimentum tam copioſum affunditur, ut facile talis redintegratio fieri poſſit. Sic etiam ad cuticulam, è finibus vaſorum cutis, quos tegit & occludit, è ſanguine halitus, roris inſtar, continue copioſi pro ejus nutrimento exhalant, deperditas ac detritas particulas facile reſtauraturi. Denique ſi, ut ſolent adjicere, generetur ut cruſtula pulti increſcens, hoc

ſatis probat illam eſſe veram corporis partem, ex eodem cum reliquis principio ortam: nam illa cruſtula in lacte non eſt lactis excrementum condenſatum, ut nec aliud quid extra lac, ſed eſt denſior ipſius lactis pars, ergo etiam lac.

Ad *ſecundam* dicimus, licet non ſentiat, nec in morbis manifeſtè abſumatur, tamen non minus partem corporis eſſe quam os, quod etiam neque ſentit, neque abſumi videtur.

Ad *tertiam* dicimus, falſum eſſe quod non vivat, nam increſcit cum reliquo corpore (hoc non faciunt partes non viventes & mortuæ) & nutritur ſuccis alimentariis, ſicut reliquæ partes, qui ſucci licet oculis manifeſte conſpici nequeant, nihil refert, quoniam illud ipſum etiam contingit in illis ſuccis qui nutriunt multa oſſa, perioſtea, dentes, multaſque alias partes. Præterea etiam ſuos morbos patitur à pravis humoribus & ſanguine procedentes, ut patet in lepra, exanthematibus, multiſque maculis. In aliis quidem tenuior & mollior, in aliis craſſior & durior eſt, ſed talia non magis imminuunt vitam cuticulæ quam cutis, cui eadem illa etiam contingunt. Denique, quis quæſo adeo mentis impos ſit, qui credat, totum noſtrum corpus vivens unde quaque contegi & circumduci à corpore mortuo, cum eoque naſci?

Ad *quartam* dicimus, licet non agat, tamen uſum habere maxime neceſſarium, atque hinc non minus eſſe corporis partem, quam cartilaginem, pinguedinem, multaſque membranas, carnes, aliaſve partes, quæ uſum quidem habent, non verò actionem.

Concludendum igitur, cuticulam eſſe veram corporis humani partem. 1. Quia cum aliis complet totum, nam homo ſine cuticula non eſt totus & perfectus homo. 2. Quia corpori in continuitate adhæret. 3. Quia ad uſum neceſſarium, ut ante dictum, comparata eſt.

Cutis. Cutis, *διφθερα* & *δερμα*, quaſi *δερμα*, *vinculum partes corporis colligans*. Græcis dicta, in brutis etiam *pellis* & *corium* appellata, velamentum eſt membranoſum, craſſum, ex ſemine ortum, corpori externo unde quaque inductum, ut qualitatum tactibilium exceſſus metiretur, & adverſus fortuitorum, incurſum aliquam tutelam præberet.

Subſtantia. Propriam habet ſubſtantiam, mediamque naturam inter nervum, membranam, & carnem. Non eſt ex ſanguis & tam acuti ſenſus ut nervus; non adeo tenuis ut membrana; non tam ſanguine abundans ut caro: ſed eſt quaſi ſanguine prædita membrana ſubnervea ac ſubcarnoſa; quæ ratione carnoſitatis majorem quam aliæ membranæ craſſitiem, & ratione nervoſitatis acutum ſenſum obtinet.

Subſtantiam planè carneam ei tribuere videtur Ariſtoteles, nam, *Problem.* 29. *ſect.* 10. ut & *lib.* 2. *de genér. animal. cap.* 6. dicit cutem ex carne ſicceſcente produci. Quo ſenſu etiam Columbus, *lib. de ſpirit. cap.* 5. & 8. dicit, cutem eſſe carnis exſiccationem. Cum quo conſentire videntur Galenus, 3. *Method.* & Fernelius, *lib.* 5. *pathol. cap.* 8. dicentes, cutem eſſe ſubjectæ carnis portionem magis ſiccatam. Verum cum maxima ſit ſubſtantiæ cutis & ſubjectæ carnis differentia, illaque fere ubique, per intercedentem pinguedinem & panniculum carnoſum, à carne ſeparetur, ſatis liquet illam non eſſe ſiccatæ carnis portionem. Dico, *fere*, nam in fronte ſubjectis muſculis adeo tenaciter adhæret, ut eorum motum omnino ſequatur, & cum iis uniri videatur, etſi re vera ſit pars per ſe ſubſiſtens, nec à carne muſculorum orta, ſed ei duntaxat firmiter annexa. Ac proinde concludendum, cutem ortum ſuum nulli alteri parti debere, ſed eam in prima partium formatione non minus immediate è ſemine delineatam, & ſubſtantiam ſibi propriam adeptam fuiſſe, quam alias partes.

Lindanus hanc ejus ſubſtantiam geminam eſſe dicit, exteriorem nerveam, interiorem carneam: quippe cutem cortici mali aurantii aſſimilat, cujus exterior aurea pars tenuior, durior, denſior, & poroſior eſt; interior verò alba pars craſſior, molſior, laxior, & fungoſior: ita etiam cutem ſe habere putat. Hoc ipſum etiam voluit Maſſa, qui tamen in eo erravit, quod illam ex duabus pelliculis conflari, eaſque acie novaculæ dividi poſſe, ſcripſerit.

Ratione autem ſubſtantiæ differt cutis in craſſitie, tenuitate, raritate, mollitie, & duritie, pro varietate temperamentorum, ætatis, ſexus, regionum, & partium. *Differentiæ.*

Spigelius hic quæſtionem proponit, ſcilicet, *an cutis ſit tactus inſtrumentum*. Hoc videntur negare Ariſtoteles & Avicenna, ſed affirmare Galenus cum ſuis aſſeclis. Ad dubii ſolutionem breviter dicendum. Membranam proprie eſſe inſtrumentum tactus, atque hinc cutem, quatenus membranea eſt, etiam ſentire: ſed quia illius particulis ſentientibus etiam permiſcentur aliæ craſſiores non ſentientes per ſe, hinc fieri quod ejus ſenſus ſit aliquo modo temperatus, non obtuſus, & non nimis acutus. *An ſit tactus inſtrumentum.*

Temperamentum habet in primis qualitatibus temperatum, & ſenſum mediocrem. Cum enim tactui inſerviat, ut externas injurias citius, & ſine incommodo tutius perſentiat, antequam internæ partes ab iis lædantur, medium inter tactibiles qualitates temperamentum habere debuit, cujus beneficio *Temperamentum.*

neficio omnia extrema exactiſſime perciperet. Et quia imprimis manibus conſtitutio tactibilium qualitatum explorari ſolet, hinc earum interna cutis maximè temperata eſt, & mediocris ſenſationis, modò per labores callo non ſit obducta.

Figura. Figuram planam obtinet; aliam autem peculiarem non habet, ſed eam, qualiſcunque fuerit, à ſubjectis partibus mutuatur, ſecundum quarum figurationem æqualis aut inæqualis, prominens & extuberans, vel contracta & depreſſa apparet.

Lineamenta. In multis partibus varia lineamenta, ut & inſcriptiones ac rugas, pro motuum varietate, varias habet, ex quarum in manu inſpectione mira pollicentur chiromantici.

Motus. Nuſquam mobilis eſt per ſe, ſed ubi movetur, ibi movetur vel à partibus quas inveſtit, vel à muſculis ei annexis, ut in fronte & occipite.

Nutritio & vaſa. Nutritur ſanguine ei per innumeras arteriolas infuſo. Venulas etiam habet innumeras, quarum multæ ſe manifeſte exonerant in jugulares, axillares, epigaſtricas, lumbares, & ſaphænas: ſed innumeræ etiam ſanguinem ſuum inviſibiliter per alias majores aliquas venas ad cor remittunt. Spiritus animales per nervos recipit, quorum ramuli exiles fibrillæque innumeræ è ſubjectis partibus in eam terminantur, & acutum ſenſum ei conferunt.

Foramina. Continua eſt, exceptis iis locis ubi perforatio neceſſaria fuit ad introitum & exitum neceſſariorum, ut ore, oculis, ano, utero, poris, &c.

Pili. Multis in locis piloſa eſt, ut in capite, & adultioribus in pube, mento, labiis, ſub axillis; præterea multis etiam, præcipue viris, in thorace, cubitis, femoribus, & tibiis. In pilorum tamen copia, eorumque colore, longitudine, craſſitie, & lævitate, pro varia temperamentorum conſtitutione magna eſt diverſitas.

Color cutis varius eſt, 1. *Pro diverſitate regionum*: hinc aliis fulvus, ut Scythis: aliis flavus, ut Perſianis, teſte Hippocrate: aliis niger, ut Æthiopibus, Braſilianis, & Nigritis: aliis medius inter flavum & nigrum, ut multis Indis: aliis medius inter fulvum, rubrum, & nigrum, ut Mauritanis: aliis albus, ut Europeïs & Aſianis. 2. *Pro diverſitate temperamentorum, & humorum in ea contentorum*: hinc pituitoſis candidus, bilioſis flavus, melancholicis fuſcus, ſanguineis floridus eſt. 3. *Pro diverſitate corporum ſubjectorum*: ut ſi carni adhæreat, ſicut in genis, magis rubet; ſi copioſæ pinguedini, albicat; ſi parti aridæ & rugoſæ, fuſcus color eſt; ſi venis magnis, livet. 4. *Pro diverſitate Solis exurentis*: hinc illis quorum cutis continuè Soli exponitur, multo magis fuſcus eſt, quam aliis qui in umbra vivunt. *Color.*

Actione an uſus cuti adſcribendus ſit, diſputatur. Omnem actionem ei denegat Galenus, *lib. de cauſ. morb. cap. 6.* & uſus potiſſimum gratia illam à Natura conſtructam eſſe dicit. Contrà, Julius Caſſerius Placentinus, *lib. de tact. org. ſect. 2. cap. 1.* præter uſum ei actionem aliquam publicam adſcribit; quatenus tangendi munus peragit, & qualitates dignoſcit atque dijudicat. Cum Galeno ſentit Ariſtoteles: pro Julio Caſſerio ſtant multæ rationes, quas ille ipſe longo ſermone recenſet & expendit, *lib. citat. à cap. 1. ad 9.* atque *ibidem* porrò ulterius de organo tactus acutè diſſerit, à *cap. 10. ad 19.* *Uſus.*

CAPUT IV.

De Pinguedine, Panniculo carnoſo, & membrana muſculorum.

Pinguedo. PInguedo, Græcis στεαρ, dicta, eſt ſubſtantia unctuoſa, ad tenuiſſimam membranam, panniculo carnoſo incumbentem, eique arctè copulatam, frigore condenſata, ex ſanguinis portione oleoſa ac ſulphurea producta: quæ cuti ſubſtrata, non minus penetrabiles frigidi noxas excludit, quam immodicam inſiti caloris diſcuſſionem prohibet, & partes interiores humectat, iiſque motum faciliorem præbet.

Cum dico, illam *frigore condenſari*, tunc per *frigus* intelligo minorem calorem, non verò abſolutum frigus, omni calore deſtitutum. Hanc rem latè explicat Andr. Laurentius, *Anat. lib. 6. cap. 6.* ubi multis rationibus & ſimilitudinibus clariſſimè demonſtrat, quomodo minor calor concretionem efficere poſſit. Etiam admodum doctè omnes contrarietates ſuper hac re ultro citroque adferri ſolitas expendit & decidit Valleſius, *Controverſ. Med. & Philoſ. lib. 1. cap. 10.*

Materia igitur pinguedinis, ut modò dictum, eſt ſanguis (hinc fit quod nulla exſanguia pinguedinem vel adipem habeant) iſque non qualiſcunque, ſed optimè coctus oleoſus ac ſulphureus, ex aëreæ maximeque laudabili alimenti parte coctione confectus. Hinc fit quod illis quibus ſanguis non eſt oleoſus (etſi copioſus) ſed *Materia.*

fervidus, biliosus, melancholicus, malè coctus, serosus, salsus, vel quacunque de causa acris (qualis est scorbuticis & hypochondriacis), non evadant pingues: propterea quod per vehementem & acrem fermentationem, ab acribus particulis inductam, oleosæ sulphureæ particulæ in sanguine, aut non satis copiosæ generentur, aut genitæ consumantur, antequam è massa sanguinea separari, & membranis accrescere possint. Hinc etiam patet, quare infantes molliter quidem tumidiusculi, sed non pingues evadant, quia sanguis ipsis valde serosus est, & firmiores magisque oleosæ ejus particulæ in alimentum & incrementum partium firmiorum absumuntur: unde Aristoteles, *lib. 3. histor. anim. cap. 13.* bene scripsit, *quod omnia ætate provecta potius, quam novella, pinguescant; sed præcipue cum jam suæ longitudinis & latitudinis modum adepta, augeri in profundum incipiunt.*

Causa efficiens.

Efficiens causa primaria est calor moderatus (non magnus, utpote qui nimis dissipat: non parvus, qui neque bene coquit, neque convenientes vapores resolvit) secundaria causa est vaporum à tali calore suscitatorum ad membranas frigidiores condensatio. Nec mirum videri debet, quod illa condensatio fiat, cum illi vapores impingunt in membranas non absolutè frigidas (etsi respectu aliarum magis calidarum partium frigidæ dicantur) sed modicè calidas (ut etiam antè dictum) cum videamus plumbum liquatum, ubi ab igne removetur, mox cogi, etsi in locum satis calidum; igne tamen paulo minus calidum, deponatur.

Illi autem oleosi sulphurei vapores non solum impingunt, nec semper condensantur ad membranarum superficiem, verum si satis porosæ sint membranæ, poris ipsarum sese undique insinuant, easque totas pervadunt, cum iis uniuntur, & earum pars fiunt, atque sic per tales universas membranas pinguedo dispergitur, quemadmodum id fit in illa membrana quæ cuti proximè substernitur. At si magis firmæ & densiores sint membranæ, tunc ad earum superficiem duntaxat pinguedo vel adeps accrescit, ut interdum id fieri videmus in intestinis, corde, aliisque nonnullis partibus membrana firmiore donatis.

Glandulæ adiposæ, & ductus adiposi.

Doctissimus Malpigius, *exercit. de pinguedine & adip.* inquirit quidnam illud sit, quo mediante oleosæ & adiposæ particulæ è sanguinea massa separantur, cum solus calor (qui quoslibet quidem indifferenter vapores è sanguine suscitare, sed non speciatim oleosos à reliquis secernere potest) id efficere non posse videatur. Atque hinc judicat secretionem istam fieri mediantibus quibusdam glandulis, isti muneri speciatim dicatis, ab iisque oleosas particulas infundi in peculiares quosdam ductus, quos *adiposos* appellat (de his vide pauca *sequente cap. 6.*) & per hos membranis hic illic affundi: atque *ibidem* super hac sua nova speculatione multas probabiles rationes adducit. Verum hæc magni viri nova speculatio, non spernenda quidem, nec temere rejicienda est, sed cuilibet pensius examinanda venit, cum illam non parum dubiam reddant hæc sequentia. 1. Quod istæ glandulæ nusquam visui offerantur, nec ullibi demonstrari possint. 2. Quod de ductibus adiposis, eorumque cavitate res non minus incerta sit. 3. Quod materia adiposa seu oleosa sit nonnihil viscida, atque hinc inepta quæ per glandulas invisibiles ex sanguine separari, ac per ductuum invisibilium imaginarias aliquas cavitates transire possit, cum vix tenuissimi animales spiritus (qui liquidi & minimè viscidi sunt) per invisibiles nervorum poros transire queant, sed à levissimo quocunque impedimento, ac præcipue à pauxillo viscidi humoris, sistantur, ut liquet in paralysi. 4. Quod multis sudor subpinguis toto corpore erumpat, cum tamen fidem superet, totius corporis cuti passim ubique interius hujusmodi glandulas appositas esse.

Temperamentum.

Ex his jam dictis satis liquet quid de temperamento sentiendum sit, scilicet pinguedinem esse modicè calidam, licet frigore concrescat, & sanguine minus caleat. Quod ejus temperamentum patet, 1. Ex ejus materia, quæ est sanguis coctus & aereus, ac sulphureus. 2. Ex causa efficiente, quæ est calor. 3. Ex forma, quæ est oleositas. 4. Ex fine, qui est, coctionem partium juvare, & suo temperato calore externum frigus arcere. 5. Ex eo quod flammam facile concipiat. Galenus, *lib. 4. de usu part. cap. 9.* hac de re sic inquit: *Pinguedo quod calida res sit, cognoscitur ex sensu ipso, utentibus ea vice olei.* Illud ipsum maxime etiam hoc indicat, quod scilicet facile in flammam transmutetur, tanquam ad flammam proxime accedens, nihil enim frigidi prompte comburitur.

An peculiarem habeat membranam.

Picolhominus pinguedinem, membranæ propriæ, densæ, sed tenuissimæ accrescere scripsit (hoc etiam nos paulo ante statuimus) propterea quod in viventibus subtilioris sanguinis oleosi vapores per cutis spiracula copiosi effluerent, nisi eos densa frigidaque aliqua membrana (hanc Malpigius *adiposam* vocat) retineret ac cogeret seu coagularet. Verum Riolanus, *in anthropogr. post.* ad illud negotium non opus esse peculari membrana, cum illa condensatio satis fieri possit inter densitatem cutis & membranæ carnosæ (fortè sicut extrinsecus accrescit intestinis & renum membranis) quod eo probat, quia in obesis

corporibus, præſertim in mulieribus, ſæpe membrana carnoſa pinguedine multâ ſuperne & inferne obducta eſt, eique media interjacet. Hoc ipſum alii etiam eo experimento probant, quodſi pinguedo ad ignem fundatur ſeu liquetur, non ſuperſit aliqua membrana ei propria, ſed tantum membrana carnoſa. Atque hinc putat Riolanus, pinguedinem non eſſe deſcribendam pro parte aliqua peculiari, cum videatur unicam partem conſtituere cum membrana carnoſa. Idem tamen Riolanus, *in enchiridio anat. lib.* 11. *cap.* 7. rejectâ hac ſuâ priore ſententiâ, peculiarem membranam pinguedini adſcribit. Hanc etiam nos (ut modò dictum) adeſſe putamus: quippe ſi pinguedo cuti ſubſtrata manibus diſcerpatur, ejus firmior cohæſio per tenuem membranam facile innoteſcit: & licet membrana carnoſa nonnunquam etiam pinguedine obducatur (quemadmodum illud ipſum inteſtinis, aliiſque variis membranoſis partibus interdum contingit, hoc tamen non probat pinguedini iſti, qui toti corpori ſub cute circum tenditur, ſuam propriam non eſſe membranam.

Verum hic dicat quis, hæc membrana in prima fœtus formatione etiam cum aliis ſolidis partibus ex ſemine delineata fuiſſe debuiſſet: atqui neque in abortivis, neque in maturis fœtibus primo natis, ulla pinguedo ſub cute deprehenditur, ergo talis membrana cui pinguedo dicitur accreſcere, illic non adeſt. Reſpondeo: illam membranam ab ipſo principio in omnibus fœtibus adeſſe, quamvis ob ſummam tenuitatem, & arctam cum carnoſo panniculo cohæſionem, atque etiam pinguedinis in iſto exordio ei nondum adhærentis defectum, non tam manifeſte in conſpectum incidat. Memini me aliquando in fœtu quodam majuſculo ac carnoſo, in partu extincto, aliquid tenuiſſimæ pinguedinis, inſtar cujuſdam ſpumæ, iſti membranæ adhærentis, reperiſſe, & tanquam rarum quid, in iſto exordio videri inſolitum, præſentibus Medicinæ ſtudioſis demonſtraſſe. Hac in parte nobiſcum ſentire videtur Petrus Laurenbergius, utpote qui, *Anat. lib.* 1. *cap.* 8. demonſtrat pinguedinem [dixerit potius, membranam cui poſtea pinguedo accreſcet] in utero efformari, nec ullum viſum fuiſſe editum fœtum cui defuerit pinguedo (id eſt, ejus membrana) corpus ambiens, & omentum.

Membrana adipoſa.

Sicut pinguedo corpus ambiens propriæ membranæ accreſcit, ita illud ipſum etiam contingit in aliarum partium pinguedine. Nam ubicunque obſervatur pinguedo, ut in muſculorum interſtitiis, corde, renibus, aliiſve partibus, ibi inveniuntur multiplices tenues membranæ, ſaccularum adinſtar ſeu lobulorum excavatorum, extremitatibus vaſorum appenſæ, quæ alteri ſubſtratæ cuidam craſſiori membranæ, velut fundamento & baſi, adhærent. In his adipoſæ, ſeu oleoſæ ac pingues ex ſanguine ſecretæ materiæ globuli condenſantur & colliguntur: atque ſic ex pluribus ſacculis adipoſa materia repletis, ſibi invicem appoſitis, inſignes fiunt pinguedinis portiones. Malpigius per ſua microſcopia obſervavit, dictos ſaculos diverſimode figurari, alioſque depreſſam, alios ovalem, alios aliam quamcunque habere figuram, & invicem connecti, partim per membranas ipſas ex quibus efformantur, partim per vaſorum reticulum. Notandum autem, quod hujuſmodi ſacculi membranoſi omnibus craſſis membranis adnati non ſint, atque hinc fiat quod omnibus membranis pinguedo non accreſcat, ſicut in pulmone, veſica, meningibus, hepate, liene, &c. notum eſt, utpote quorum inveſtienti membranæ tales membranoſi ſacculi impoſiti ſeu adnati non ſunt, atque hinc pinguedine deſtituuntur. De oſſibus dubitari aliquo modo poteſt, an in iis ſaculorum membranaceorum vicem ſubeant ipſæ eorum cavitates (in majoribus magnæ, in minoribus parvæ & ſpongioſæ) iis interius inſculptæ; an verò in illis cavitatibus membranoſi ſacculi modò dicti contineantur, in quibus medulla pinguis colligitur: quod poſterius eo nonnihil probabile videtur, quod medulloſa pinguedo fibrulis & membranulis aliquo modo intertexta appareat.

An ſit pars corporis.

Prædictam quæſtionem, de pinguedinis membrana, alii ulterius extendunt, & non quærunt, an pinguedo corpus ambiens, aut ſola, aut cum membrana cui adhæret, partem corporis conſtituat, ſed anne qualicunque modo inter partes corporis ſit numeranda? Qui negativam ſuſtinent, dicunt, 1. Quod non ſit pars ſpermatica ex ſemine genita, quia in prima partium delineatione nuſquam apparet. 2. Quod communi cum reliquis partibus vita non fruatur, quia inſenſibiliter, modò increſcit, modò abſumitur. 3. Quod per inedias in aliarum partium nutrimentum convertatur, cum tamen una pars non poſſit nutrire aliam. 4. Quod nullam actionem oheat. 5. Quod non habeat propriam circumſcriptionem. Verum quandoquidem affirmativa nobis potior, & verior videtur, reſpondeo Ad *primum*; partium ſpermaticarum prima ſolum minima delineamenta ex ſemine gigni, eaque in principio pleruſque adeo tenuia eſſe ut oculis conſpici nequeant, vel occulta latrant, ſicut liquet in dentibus, aliiſque variis partibus, quæ non niſi diu poſt appareant, ubi per oblata alimenta incrementum ſumſerunt, & ſic quoque ſe rem habere in pinguedine. Ad *ſecundum*, quod ſicut muſculi per morbos inſenſibiliter decreſcunt,

decrescunt, atque inde tamen dici non possit, illos communi vita cum reliquis partibus non frui, sic etiam per incrementum aut decrementum pinguedinis, non probari illam communi vita cum reliquis partibus non frui. Ad *tertium*; quod falsum sit pinguedinem per inedias cedere in aliarum partium nutrimentum, in earumque substantiam mutari, & omnino certissimum existat, quod hæc per inedias, sicut aliæ partes, imminuatur, destituta suo conveniente alimento. Ad *quartum*, quod Galenus, 6. *de placit. cap.* 8. pinguedini functionem adscribat, per functionem intelligens usum, sicut etiam multis aliis locis actionem & usum confundit, quamvis re vera differant, ut dictum *cap.* 1. Ad hæc, cuticulam, ossa spongiosa narium, varias membranas, pilos, aliasque varias partes, etsi nullam actionem obeant, sed usum solummodo præstent, è partium tamen numero non excludi, hacque de causa etiam pinguedinem ex isto numero excludi non posse. Ad *quintum*, quod propriam circumscriptionem habeat, licet non ad punctum contractam: eodem modo sicut caro, quæ & ipsa exacte determinatam circumscriptionem non habet. Præterea sciendum, quod figura non sit de essentia partis.

Color. Color pinguedinis in homine, nec non in brutis, pro ætatum ratione nonnihil alius est. Nam in junioribus subflavus, vel potius nonnihil subroseus est color, in senioribus magis albicans, in decrepitis omnino albus: quamvis etiam in quacunque ætate hæ regulæ non sint adeo perpetuæ, quin in iis nonnunquam exceptio, seu Naturæ lusus observetur. Laurembergius non male coloris diversitatem in qualitates sanguinis rejicit. Alii à causis externis illam deducere malunt. Sed hi cum Laurembergio convenient, si dicamus, à causis externis mutari qualitates sanguinis, & sic pro harum diversitate mutari pinguedinis colores.

Pinguedo alia est interna, in partibus interioribus concreta: alia externa, cuti proxime substrata, de qua hoc loco primarium fermonem habemus. Hæc toti corpori circumfusa est, exceptis labiis, auris parte superiore, palpebris, scroto, & pene, quibus oneri fuisset.

Copia. Differt tamen ejus copia variis modis, nam 1. *Ratione ætatis*, in florente ætate copiosior est, quam in puerili aut senectute. 2. *Ratione sexus*, fœminis copiosior est quam viris. 3. *Ratione temperamenti, regionis, & anni temporis*, longe parcior est calidis & siccis, quam subfrigidis & humidis. 4. *Ratione motus & quietis*, sedentariis & otiosis in quieto viventibus longe copiosior est, quam iis qui multis gravibusque exercitiis aut laboribus occupantur. 5. *Ratione victus*, liberaliter & splendide epulantibus, atque alimentis euchymis & copiosis utentibus, longe copiosior est, quam parce viventibus. 6. *Ratione ipsarum partium*, copiosior est iis partibus quibus magno usui esse debuit, ut abdomini, mammis, natibus: parcior iis quibus parvum usum præstare debuit, ut manibus & pedibus: nulla iis, quibus inutilis & onerosa fuisset, ut in supra nominatis. 7. *Ratione valetudinis*, copiosior est in sanis, quam in male valentibus & morbosis.

Adeps. Interioribus partibus accrescit adeps, etiam sevum, & Græcis στέαρ, dictus, qui & ipse est pinguedo, voce pinguedinis laxe sumpta. Verum specifice loquendo, differt à pinguedine, quod hæc mollior & humidior sit, facile liquescat, & liquata tardius iterum concrescat; cum adeps durior & siccior sit, difficulter liquescat, & fusus seu liquatus mox iterum concrescat. Sciendum tamen, varios Medicos his vocibus promiscue uti, & quamcunque oleosam substantiam, cujuscunque animalis, σπερμὰ, στέαρ, *pinguedinem, adipem, & sevum*, indifferenter pro libitu appellare, quod etiam monuit Galenus, qui ipsemet hanc vocum proprietatem & distinctionem sæpe neglexit: & *lib.* 11. *simpl. cap. de ping.* sic inquit: *Si velis, oleosam & pinguem in animalibus substantiam omnem Adipem appellato; sed & pinguedinem appellare totum hoc genus licet.*

Panniculus carnosus. Panniculus carnosus, etiam Membrana carnosa, Membrana communis, & Musculus, membraneus, Græcis ὑμὴν σαρκώδης dictus, membrana est valida, fibris carnosis, præcipue circa frontem, collum, occiput, auriumque plagas, donata, & toti corpori ad tegumentum ac defensionem circumtensa, sensuque exquisito prædita, unde acerbis lacessita vaporibus, corpus quadam concussione ac rigore convellit.

Situs. Situs est hic Panniculus in homine proximè sub pinguedine, & extensus etiam ad eas partes quæ pinguedine carent, quales sunt palpebræ, labia, scrotum, & penis. In plurimis brutis cuti substernitur, cui firmiter adhæret, & pinguedinem sibi subjectam habet. Hujus beneficio multa bruta cutem mobilem habent, & muscas, aliaque infesta isto motu excutiunt, ut videre est in equis, vaccis, cervis, & elephantibus.

Connexio. Dorso firmissime adhæret, ibique crassissima est, ac propterea inde ejus originem vulgò derivant.

In collo, fronte, & pilosa capitis parte, à subjectis musculis vix separari potest, & musculo lato tam firmiter adnectitur, ut eum constituere credatur.

Color. Colore in fœtu non nihil rubet, in adultis albicat,

albicat, qui tamen color ratione incumbentis pinguedinis, vaſorum, & fibrarum carnearum, aliquantum varius eſt, ut modò pallidior ſit, modò medio modo ſe habeat.

Interius lento quodam humore, ad muſculorum lævigationem & faciliorem motum, oblitus eſt.

De uſu abſurda opinio Zaſii.

N. Zas, *in ſuo belgico libello de rore animalium*, huic membranæ prorſus inauditum uſum adſcribit; quippe ſtatuit illam ſeroſos humores undequaque ad ſe attrahere, & eſſe commune promptuarium, ac veram ſedem ſeri ſeu roris: quod ſerum hinc ad ſpermaticas omnes partes defluere, eorumquè impuritates abluere tradit: ex hac quoque omnis ſudoris ſcaturiginem exſilire, hancque cum aliis membranis in articulorum læſionibus ſæpe incredibilem aquæ glarealis, vulgò *articularis* vocatæ, copiam profundere dicit, aliaque multa inania ſibi ſomnia (ſecundum fundamenta inſtitutionum illitterati ſui præceptoris Ludovici de Bils) de hac membrana fingit, quæ aliis frivolo niſu perſuadere ſtudet: planè neſcius hujuſmodi nullam tractionis vim huic membranæ in eſſe, ut nec ullum locum aut receptaculum in quo ſeri ſeu roris manifeſtam aliquam quantitatem, multo minus magnam copiam, ad omnes ſpermaticas partes dimittendam, & per ſudores profundendam, coacervare poſſit, nec in ſatis denſa tenuique membrana poros ad tantam copiam hoſpitandam ſufficere, imò in diſſectionibus corporum, tam vivorum, quam mortuorum, illam nunquam tumidam, ſeu ab hujuſmodi ſeroſo, aut alio quocunque roroſo (ut ille eum appellat) humore, turgentem inveniri.

Membrana muſculorum communis (alii propriam appellant) eſt tenuis membrana omnes & ſingulos muſculos inveſtiens, eoſque à ſe invicem & vicinis partibus diſtinguens.

Membrana muſculorum.

Riolanus, *animadv. in Bauhin.* reprehendit Bauhinum, quod hanc partem partibus continentibus communibus annumeret, & interim appellet membranam muſculorum propriam. Verum in meliorem partem facile explicari poteſt mens Bauhini, ſi dicatur illum hanc membranam communibus integumentis continentibus annumeraſſe, quatenus propria quidem eſt ſolis muſculis, ſed tamen omnibus muſculis communis, id eſt, talis quæ quidem ſolos, ſed interim omnes communiter muſculos ambit, tegit, & continet.

CAPUT V.

De Partibus continentibus propriis.

Oſſa.

PArtes continentes huic infimo ventri propriæ, ſunt oſſa, muſculi abdominis, & peritonæum.

Oſſa ſunt pauca, & vaſta, ſcilicet lumborum vertebræ quinque, os ſacrum, cum ei annexo oſſe coccygis, & os ilium, coxendis, ac pubis, de quibus latius agetur *lib. 9. cap. 12.*

Muſculi.

Muſculi abdominis decem (interdum octo, rarius novem) numerantur, membranis propriis & fibrarum curſu vel ſitu manifeſte diſtincti, utrimque æqualiter ſibi invicem oppoſiti.

Oblique deſcendentes.

Primum par, quod externum, conſtituunt *Muſculi oblique deſcendentes*, fibris obliquis deſcendentibus præditi.

Hi ab inferna parte ſextæ, ſeptimæ, octavæ, nonæ, decimæ, & undecimæ coſtæ, antequam illæ in cartilagines abeant, digitatim pinnis Serrati majoris implexi, ad proceſſibus vertebrarum lumbalium tranſverſis oriuntur, coſtæ oſſis ilii ſimul etiam adhærentes, latoque tendine in medio abdomine ad lineam albam deſinunt: qui tendo proximè aſcendentis tendini tam firmiter adhæret, ut cum eo quaſi individuus fiat, & citra dilacerationem ab eo ſeparari nequeat. Incipit autem membranoſus ejus tendo ad *lineam albam*, quam Spigelius *lineam ſemilunarem* appellat. Hos tendines in viris (ut etiam fit in duobus ſubjectis paribus, aſcendente & tranſverſo) utrimque peritonæi proceſſus ad teſtes excurrentes in mulieribus verò uteri ligamenta vermiformia, tranſeunt; eoque tranſitu nimis dilatato, aut rupto, ſi omentum vel inteſtina in inguen aut ſcrotum excidant, fit hernia.

Nervos, arterias, & venas ab intercoſtalium ramis parte ſuperiore ſortiuntur.

Linea alba.

Eſt autem Linea alba (hanc etiam *candidam* vocant Anatomici) pars candicans à mucronata cartilagine per medium abdominis & umbilicum ad os uſque pubis excurrens.

Tendineam habet firmitudinem, & conflatur ex concurſu finium tendinum muſculorum abdominis deſcendentium, aſcendentium, tranſverſorum, & pyramidalium.

Supra umbilicum latior, infra eum anguſtior eſt, atque in gravidis multoties ſublivida apparet, quem colorem uſque ad tertium à partu menſem conſervare nonnunquam viſa eſt.

Riolanus,

Riolanus, *animad. in Bauh.* sentire videtur, hanc esse peculiarem membranam, à cartilagine xyphoide per umbilicum ad ossium pubis commissuram excurrentem, & dictorum musculorum tendines excipientem. Idem, *animad. in Bartholin.* dicit, lineam candidam esse imaginariam; fortè quod præ senio excutiens illam amplius videre non potuerit.

oblique ascendentes.

Secundum par constituunt *Musculi oblique ascendentes*, fibris ascendentibus donati, & prioribus immediate subtrati, quorum fibris descendentibus suas ascendendo decussatim submittunt.

A transversis lumbalium vertebrarum (è quibus nervos recipiunt) processibus, & ossis Sacri spinis, membranosa, atque ab ossis ilii externo margine carnoso principio oriuntur. Hinc carnosi ascendentes, superius octavæ, nonæ, decimæ, undecimæque costæ cartilaginibus junguntur, & lato nerveoque tendine, musculos rectos transeunte, in lineam albam terminantur; ac ramulis arteriarum, ex arteria Muscula juxta lumbos enata, prodeuntibus, nutriuntur, venasque ad venam musculam projiciunt.

Vulgò tradunt Anatomici, hos musculos geminato tendine rectos musculo excipere, seu comprehendere, quod tamen non videtur verosimile, nam superiore quidem parte ascendentium tendines rectis incumbere, eorumdemque tendinosis intersectionibus tam firmiter alligari deprehenduntur, ut ab iis difficulter integri separari possint: sed inferiore, seu interiore rectorum parte illi tendines demonstrari nequeunt, ac proinde à Vesalio & Riolano merito eluduntur & non agnoscuntur, atque Laurentius à Riolano jure reprehenditur, quod illos descripserit.

Recti.

Tertium par exhibent *Musculi recti*, à recto fibrarum ductu denominati.

Hi validissimi sunt, & latitudine digitos transversos tres, quatuorve, crassitie minimum digitum æquant.

Ab utroque latere cartilaginis ensiformis, à sterno, & quatuor costarum cartilaginibus (quo loco nervos tres quatuorve ab intercostalibus accipiunt) carnosi oriuntur, sicque recta descendentes, ac prope umbilicum quasi uniti, & binis, ternis, interdum quaternis inscriptionibus, quibusdam transversis, quibusdam nonnihil obliquis, veluti in plures musculos dirempti, valido, crasso, tendinosoque fine desinunt in ossi pubis. Nonnulli Anatomici eorum principium ab ossibus pubis, finem in costarum cartilaginibus posuerunt. Alii illos ex pluribus musculis constari putarunt, eorumque principia partim in costarum cartilaginibus, partim in ossibus pubis, fines verò seu tendines ad eorum intersectiones statuerunt, & singulas partes inter duas tendinosas inscriptiones contentas singulos musculos esse tradiderunt. Cui opinioni, non omnino abs re, calculum suum concedit Spigelius, eo argumento præcipue inductus, quod non tantum in superioribus partibus recipiant nervos ab intercostalibus, verum etiam in inferioribus à primo lumborum pari. Nam perpetua regula est: Omnis musculus movetur versus suum principium. Ubi autem nervus inseritur, ibi (teste Galeno) est principium musculi (rationem vide infra, *lib. 5. cap. 1.* atqui hic varii nervi inseruntur in eorum partes, non modò superiores & inferiores, verum etiam illas quæ singulis intersectionibus interjiciuntur, igitur multa sunt horum musculorum principia, quæ cum non possint esse multa in uno musculo, necessario singuli recti musculi non cónstant ex uno, sed ex pluribus musculis. Præterea, si primariam eorum actionem spectemus, illa est, ventrem fortiter comprimere, ad fœcum fœtusque expulsionem: quæ compressio & expulsio non requirit, ut os sternum deorsum, vel ossa pubis sursum trahantur, sed ut illa ossa suis locis maneant, omnesque & singulæ horum musculorum partes simul intumescant, sicque superiores cujusque partes, alias sibi ad primas intersectiones proximas, sursum: inferiores alias sibi proximas, deorsum; mediæ intersectionibus interjectæ utrimque adstantes ad se trahant.

Quæ tractiones cum fiant à distinctis & diversis partibus ad partes diversas (quales tractiones in uno musculo fieri nequeunt) sequitur singulos rectos musculos constare, non ex uno, sed ex pluribus musculis.

Vasa.

Sicut arterias recipiunt insignes ab epigastricis ascendentibus & mammariis descendentibus; sic etiam venas majusculas ad venas epigastricas & mammarias emittunt.

An hic detur anastomosis.

Hæ arteriæ & venæ suis finibus in parte interiore, circa medium, per anastomoses coïre vulgo dicuntur, ita ut epigastricarum fines aperiantur in fines mammariarum, atque hinc multi consensum uteri cum mammis deduxerunt. Verum ego has anastomoses semper defuisse comperi, neque hactenus mihi ullum contigit subjectum, in quo non fines hi ad pollicis, vel ad minimi digiti latitudinem à se invicem distarent, unde dicti consensus causam hinc nullo modo procedere posse, pro certissimo habeo. Sic etiam Vesalius, *in exam. obs. Fallopii*, scribit se observasse, nunquam illa vasa inter se uniri, ut communionem quandam inter ea intercedere dici posset. Bartholinus quoque, *in dubiis anat. de lact. thorac. cap. 1.* scribit se in juvencula sana, sexta post partum hebdomada occisa, has anastomoses quæsivisse, sed nullas invenisse, imò ramulos

ramulos aſcendentes & deſcendentes tranſverſum amplius digitum à ſe invicem fuiſſe remotos, Riolanus tamen dictas anaſtomoſes acriter defendit, *Anthropog. lib. 2. cap. 8.* eaſque à ſe diſcipulis centum demonſtratas fuiſſe ſcribit. Verum ego illius verbis tantam fidem non tribuo, quantam meis propriis oculis: potuit tunc temporis cæcutiiſſe ſenex Riolanus, atque ita putaſſe ſe aliquid videre, quod tamen re vera non erat. De his anaſtomoſibus videantur nonnulla, *lib. 6. cap. 3. & lib. 7. cap. 7.*

Pyramidales. *Quartum par*, rectis infimo loco incumbens, faciunt *Muſculi pyramidales*, à pyramidali figura denominati, ab uſu vero *Succenturiati* dicti, quia Rectis ſubſidio venire creduntur in ſua actione.

Oriuntur exigui & carnoſi ab oſſibus pubis ubi etiam nervos recipiunt. Ab hac latiore baſi paulatim graciliores aſſurgunt, vixque quatuor digitorum tranſverſorum latitudine fines rectorum conſcendentes, ſed longitudine nonnihil impares, ſiniſtro breviore & anguſtiore exiſtente, tendinem ſuum acutum lineæ albæ inſerunt, eumque nonnunquam uſque ad umbilicum gracili fine extendunt.

Veſalius, Andernacus, & Columbus, illos malè pro rectorum principio deſcribunt, cum intercedens membrana, atque etiam ſeparatio, quæ ſine ulla læſione Rectorum facile peragitur, item fibrarum obliquitas à Rectis multum diverſa, ac denique peculiaris inſertio in lineam albam, diverſos & diſtinctos muſculos eſſe, ſatis oſtendant.

Actio. Veſicam comprimendi, & urinæ excretionem promovendi actionem iis adſcribunt Fallopius & Riolanus.

Nonnunquam tamen hi muſculi ambo deſunt, interdum alteruter deſideratur, iſque frequentius ſiniſter, quam dexter, tuncque eorum locum latior & carnoſior rectorum finis ſupplet. Utrumque, ſcilicet eorum modò præſentiam, modò defectum, in publicis & privatis demonſtrationibus multoties exhibuimus.

Tranſverſi. *Quintum par* conſtituunt *Muſculi tranſverſi*, qui peritonæo ſubjecto firmiter annexi, & fibris tranſverſis præditi ſunt.

A ligamento ex tranſverſis lumbalium vertebrarum proceſſibus enato, & oſſe ilio, cartilaginoſoque ſex inferiorum coſtarum confinio prodeunt, arteriiſque, venis, ac nervis cum oblique aſcendentibus donati, etiam lato tendine in lineam albam deſinunt. His peritonæum tam arcte adhæret, ut ſine laceratione ab iis ſeparari nequeat.

Actio muſculorum abdominis. Omnes jam enumeratos muſculos ventrem inferiorem comprimere, ſicque alimentorum per vaſa & viſcera impulſionem, ac redundantium, & fœtus quoque maturi expulſionem promovere, atque etiam thoraci in valida exſpiratione & expectoratione ſuppetias ferre, item contenta viſcera coërcere & ab injuriis externis defendere, ac calore ſuo fovere, communis fert opinio. Verum ego paulo ſpecialius de eorum actione loquendum ſentio. Nam ſi in genere omnes compreſſioni ventris inſerviant, quinam erunt illi qui continentes hujus ventris partes elevant? alterna enim fit earum elevatio & depreſſio, eſtque utraque æque neceſſaria ad alimentorum & humorum per partes contentas propulſionem, quod miror neminem hactenus animadvertiſſe. Operationum igitur horum muſculorum notabilis diſtinctio eſt inſtituenda. Prima duo obliqua paria abdomen elevant: cum enim principiis ſuis ſeu carnoſa parte intumeſcunt, tunc tendines cum linea alba extrorſum trahunt & elevant, eaque intumeſcentia ordinariè concurrit cum intumeſcentia muſculorum thoracis dilatantium, atque hinc in inſpiratione ſimul etiam elevatur abdomen, quod quilibet in ſe ipſo experiri poterit: præterea etiam citra inſpirationem elevatio illa fieri poteſt, cum ſpiritus animales ſpeciatim copioſiores ad hos muſculos obliquos determinantur, & pauciſſimi influunt in thoracis dilatatorios. Hanc operationem, inter alia, etiam docet obliquus eorum ſitus, qui ad expreſſionem minus commodus fuiſſet: item eorum ortus, & tendinum longitudo. Reliqua autem tria paria compreſſioni manifeſtiſſimè inſerviunt: quippe recti cum pyramidalibus, quando intumeſcunt, non poſſunt non fortiter ventrem deprimere: tranſverſi intumeſcentes, quia è lumbis oriuntur, non poſſunt non, lineam albam retrorſum trahendo, ventrem conſtringere.

Spigelius, *lib. 4. anat. cap. 10.* adhuc alium uſum abdominis muſculis adſcribit, ſcilicet truncum corporis ad latera, circulariter & oblique movere, atque antrorſum flectere, quorum munerum illud obliquis, hoc rectis adſcribendum foret.

Præter dictos muſculos etiam ventris inferioris muſculis accenſeri poſſent, in lumborum & oſſis Sacri regione ſiti: verum quia illi primario aliarum partium actioni inſerviunt, ordini muſculorum hujus ventris annumerari non ſolent.

Peritonæum. Intima continens abdominis pars eſt Peritonæum, Arabibus *Ziphach* dictum, quod omnibus hujus ventris viſceribus περιτείνεται, id eſt, *circumtenditur*, eaque non tantum continet & coërcet, verum etiam communi tunica inveſtit. Veſalius quidem & Bauhinus, ex ſententia Galeni, *4. de uſu part. 9.* illi ad fœcum excluſionem adſcribunt etiam inteſtina comprimendi officium: verum cum actio ſeu expreſſio illa ſit voluntaria, neceſſario fit à muſculis, voluntarii motûs inſtrumentis, à quibus

peritonæum compreſſum propellit, atque ita ſolummodo per accidens exprimit.

Eſt autem membrana tenuis ac mollis, fibris ſpermaticis intertexta, intrinſecus lævis, & veluti humore oblita, extrinſecus fibroſa & nonnihil aſpera.

A primo & tertia lumborum vertebra improprie oriri traditur, quia eo loco craſſities ejus major, & firmior connexio eſt. Dico, *improprie*, quia nulla pars ſpermatica ab altera oritur, ſed omnes ex ſemine originem ſumunt. Fallopius illud à meſenterii principio oriri exiſtimat. Lindanus, ex mente Riolani, illius ortum deducit à membrana extrinſecus vaſa & viſcera ambiente. Verum cum hæc potius deſumatur à peritonæo; totum inferiorem ventrem inveſtiente, non poteſt hoc ab ea oriri.

Ubique duplex eſt, quod tamen maxime liquet parte poſteriore, circa ſpinam, renes, & veſicam, quibus locis craſſiſſima eſt, quamvis etiam parte anteriore ejus duplicatura, divulſione membranæ ſuperioris ab inferiore, aliquoties publicè demonſtaverim.

Duplicitas. Jacobus Sylvius notat illud in viris ſuperna, in mulieribus inferna ventris parte craſſius & robuſtius eſſe. Hoc Bauhinus in illis, crapulæ potiſſimum deditis, ratione ventriculi; in his verò ratione uteri & fœtus in eo concipiendi, à Natura factum putat. Verum Spigelius illud in utriſque, nunquam ſuperna, at ſemper inferna parte craſſius eſſe aſſerit. Quod magno conſilio à Naturâ factum putat, cum hac parte omnium maxime ruptioni oportunum ſit: quippe ſedentibus, ſtantibus, aut ambulantibus, viſcera ad imam partem devolvuntur, quorum pondus ut peritonæum innoxie ſuſtinere poſſet, hanc ejus partem munire ac firmare debuit.

Nervos habet exiles à vertebris thoracis & lumborum: arterias & venas à diaphragmaticis, mammariis, & epigaſtricis. *Vaſa.*

Perforatur ad tranſitum œſophagi, & vaſorum ſurſum ac deorſum, & in fœtu extrorſum comeantium, ut & ligamentorum uteri vermiformium. Præterea in viris exterior ejus membrana proceſſus duos oblongos, tanquam canales laxiores, verſus ſcrotum deſcendentes efformat, ad tutelam teſtium & vaſorum ſpermaticorum deſcendentium ac recurrentium.

Hæc membrana quibuſdam *vaginalis* appellatur, quia teſtes quaſi in vagina comprehendit. In mulieribus verò, quibus teſtes foris penduli non ſunt, in utroque latere circumtenditur fini ligamenti uteri rotundi, cum eoque extra abdomen procedens, ſupra oſſa pubis uſque ad clitoridem extenditur. Interior verò ejus membrana vaſis ſpermaticis, aut dictis uteri ligamentis, tranſeuntibus, ac cum exteriore vaginali membrana extra abdominis cavitatem tendentibus, arctè cohæret & connaſcitur. Eâ autem iſto loco dilatatâ aut ruptâ fit hernia, & inteſtinum vel omentum, in viris in ſcrotum, in mulieribus in inguina deſcendit. Quodſi talis peritonæi ruptio aut dilatatio contingat in umbilico, fit hernia umbilicalis.

CAPUT VI.

De Partibus contentis:

& Primum,

De Omento.

PArtes in abdomine contentæ, aliæ publicas coctiones peragunt, aliæ diſtributioni alimentorum & ſanguinis inſerviunt, aliæ excrementa ſegregant, aliæ generationi operam navant.

Publicas coctiones abſolvunt ventriculus, inteſtina tenuia, pancreas, hepar, lien, iiſque inſervions omentum.

Diſtributioni ſanguinis & alimentorum inſerviunt, arteriæ, venæ, vaſa lactea, & lymphatica.

Excrementa ſegregant, inteſtinum craſſum, folliculus fellis, porus biliarius, renes, & veſica urinaria.

Ad generationem faciunt vaſa ſpermatica, teſtes, paraſtatæ, proſtatæ, veſiculæ ſeminariæ, pudendum muliebre, uterus, cum ſinu muliebri. Quamvis autem penis & teſtes in viris abdomine excludantur, tamen ab Anatomicis ſolent contentis partibus annumerari, quia vaſa ſpermatica ab internis partibus verſus teſtes exeunt, & rurſus deferentia à teſtibus verſus interiora progrediuntur, atque etiam ſemen in interioribus proſtatis & veſiculis ſeminariis collectum, per penem emanat.

De his omnibus poſtmodum in ſequentibus ordine agendum.

Aperto peritonæo mox ſequuntur vaſa umbilicalia, de quibus dicetur inferius, *cap. 32.*

His

Omentum. His remotis, ſtatim ſeſe offert **Omentum**, quaſi *operimentum* dictum, eo quod tegat inteſtina. Hoc Græcis Ἐπίπλοον, παρὰ τὸ ἐμπλέειν, *innatare*, quod inteſtinis quaſi innatatet: atque etiam σαγήνη, ἢ σαγήνη, *ſagena*, Latinis **Rete**, & **Reticulum**, propter errabundum vaſorum ductum, quod retis piſcatorum formam aliquo modo exprimit; Arabibus *Zirbus* nominatur. Hoc omnia ſanguinea donantur, ſed alia pinguius, alia magis membrancum obtinent.

Deſcriptio. Eſt autem membrana tenuis & gemina, inſtar marſupii duplicata, à peritonæo ventriculum & colon extrinſecus inveſtiente orta, ſeu procedente. Riolanus ejus originem à meſenterio derivat: quæ ſententia à priore non differt, cum meſenterium membranas ſuas etiam à peritonæo habeat, cujus quaſi productio quædam eſt.

Subſtantia & connexio. Conſtat igitur ex tenui membrana, multis ſtriis, quaſi tenuiſſimis filamentoſis fibrillis, intertexta, anteriore parte ventriculi fundo & lieni, ac interdum etiam jecoris labo rotundo, poſteriore verò parte inteſtino colo adnata, & ſic inſtar ſacci complicata: item ex vaſis & cœnoſa ac molli pinguedine, quæ vaſis præcipue circumfuſa eſt, & in obeſis admodum copioſa exiſtit.

Vaſa. Venas habet copioſas, quas tranſmittit ad eas quæ à ventriculo & liene verſus hepar excurrunt, & ad venam portæ procedunt: quibus arteriæ à ramo cœliaco ac meſenterico, paucique nervi à plexu intercoſtalium nervorum ſexti paris interſeruntur.

Contexus. Vaſorum autem ſanguiferorum propagines hic illic finibus ſibi invicem anaſtomoſi occurrunt, relictis intra ſe conſpicuis areis, quæ & ipſæ minoribus etiam ramulis, lateraliter à propaginibus majuſculis exſilientibus, replentur, ex quorum crebra conjunctione conſpicuum rete efformatur, cujus efformata intermedia ſpatia varias figuras miro artificio fabrefactas præ ſe ferunt. Horum minorum ramulorum multi etiam ad pinguedinem excurrunt, ejuſque lobulos non tantum leviter exterius perreptant, ſed etiam intimè penetrant, & pinguedinoſis globulis nectuntur: quandoque etiam tenui ſuperextenſa membranula abſcondunt, ſicque viſum effugiunt. Qualis reperiatur omenti conſtitutio in bove, ove, cervo, cane, aliiſque nonnullis animalibus, accurate deſcribit Malpigius, *exercit. de oment. ping. & adipe.*

Glandulæ. Dictis vaſis glandulas exiguas, ſatis conſpicuas, nunc plures, nunc pauciores, interponi ſcribit Veſlingius. Verum Riolanus, *animad. in Veſling. & Barthol.* dicit ſe has glandulas nunquam obſervaſſe: ſed præ ſenio videtur oblitus melioris ſententiæ, *in antropogr.* deſcriptæ, qua confitetur ſe eas paucas agnoſcere. Et re vera paucæ tantum ſunt, eæque ſolummodo in inferiore & profunda portione, pyloro ac lieni ſubtenſa. Sic etiam Whartonus, *in adenographia*, paucarum tantum meminit, nam *cap.* 12. ſcribit ſe perpetuo duas duntaxat glaudulas in omento reperiſſe, ſcilicet unam majuſculam, non procul ab ejus commiſſura cum pyloro, quam obſervavit vaſa lactea pauca à ventriculi fundo [errat, non enim à fundo ventriculi ulla vaſa lactea exeunt, ſed quantum ego jam bis terve obſervare potui, videntur hæc vaſcula non eſſe lactea, ad glandulam venientia, ſed potius lymphatica ex ipſa glandula prodeuntia] verſus omenti longitudinem decurrentia excipere, indeque obliquo ductu verſus dextram pancreatis extremitatem dimittere, quam ex parte videntur ſubire, ex parte etiam præterlabuntur, & ad commune chyli receptaculum tendunt, in quod ſe exonerant. Alteram paulo minorem, verſus lienem ſitam, quam duplicem, triplicemve, imò interdum multiplicem invenit. Si autem in ſtatu morboſo forte plures glandulæ inveniantur, illas *adventitias* nominat, quia in ſanis non reperiuntur.

Corpora adipoſa. Doctiſſimus Malpigius, præter antedicta vaſa, etiam in omento notat tenuiſſima quædam corpuſcula, inſtar tenuium filamentorum producta, inter vaſa excurrentia, quæ appellat *Corpora adipoſa*, eaque putat eſſe peculiaria quædam vaſcula cava, materiam adipoſam ad pinguedinis generationem deferentia, etſi eorum ortum, propter ſummam exilitatem, obſervare non potuerit. Suſpicatur interea hanc materiam adipoſam, mediantibus quibuſdam inviſibilibus glandulis adipoſis, è ſanguine ſecerni, atque ſic vaſculis his demandari, per eaque in membranas effundi, ut ibi in pinguedinem coaguletur. Nam ſicut ad humorum acidorum, ſalſorum, lympidorum, amarorum, &c. è ſanguine ſeparationem peculiares glandulæ deſtinatæ ſunt (hoc in ſequentibus patebit plenius, in hiſtoriis pancreatis, hepatis, lienis, &c.) ita etiam putat ad oleoſarum & pinguium particularum è ſanguine ſeparationem neceſſario peculiares glandulas (quas *adipoſas* vocat) deſtinatas eſſe debere, eaſque oleoſas particulas jam ſeparatas per peculiaria vaſcula adipoſa deferendas eſſe, eodem modo ſicut ſanguis, ſpiritus animalis, chylus, lympha, bilis, &c. per peculiaria vaſa feruntur. Et porrò ſuper hac re multas ingenioſas & probabiles conjecturas ibidem adfert. Verum quid me de his glandulis & vaſculis adipoſis omnino dubium reddat, ſcripſi *præcedente cap.* 4. ubi harum glandularum etiam mentionem feci.

Situs. Omentum ſitum eſt ſupra inteſtina, quorum anfractibus & gyris ſe inſinuat, ac magna portione lieni & ventriculo interjicitur.

Magnitudo. In multis infra umbilici regionem vix protenditur, in quibuſdam ulterius dimiſſum, ad veſicam uſque pertingit, & nonnunquam in obeſis mulieribus os uteri (cujus fundo rariſſimè adnaſcitur) comprimendo, teſte Hippocrate, ſterilitatem inducit, atque in viris, ſi per ruptum peritonæum ad ſcrotum delabatur, herniam epiplocelem facit. Verſus lienem magis convolutum reperiri ſolet, quam aliis locis. Interdum mulieribus poſt partum circa medium ventrem collectum remanens, gravium, ſæpiuſque recurrentium dolorum cauſa eſt.

Pondus. Plerumque vix ſemi libræ pondus in adultis excedit: interdum tamen in plures libras excreviſſe viſum eſt. Sic etiam per nonnullos morbos mirum in modum augeri deprehenditur, refertque Whartonus, ſe in virgine caohectica vidiſſe omentum carnoſum, ſeu potius, glanduloſum, ſemi pollicis craſſitici. Nonnunquam etiam in ſanis obeſis & ventricoſis copioſa pinguedine ſuffunditur, magnumque pondus acquirit: ſic Veſalius, *lib.* 5. *cap.* 4. vidit omentum, quod ad quatuor aut quinque libras adauctum, mole ſua ventriculum deorſum detraxit, ac pondere ſuo tandem mortis occaſio fuit.

Uſus. Ventriculi & inteſtinorum calorem fovendo, coctiones feliciores efficit: ramum ſplenicum, aliaque vaſa ad ventriculum, colon, & duodenum euntia, fulcit. Ad hæc, impuritatem & illuviem hepatis, ſed præcipuè lienis multoties in eo colligi, patet ex Hippocratis, *lib.* 7. *aphoriſ.* 55. item ex ejuſdem *lib.* 4. *de morb.* & *lib.* 1. *de morb. mulier.* nec non ex obſeruatione Riolani, Roſſeti, aliorumque Medicorum.

CAPUT VII.

De Ventriculo, Fame, & Chylo.

Ventriculus. ABlato omento mox adeſt Ventriculus, quaſi *parvus venter* dictus, Græcis ἡ κοιλία, aut κοιλίη, atque etiam γαστὴρ, vocatus.

Definitio. Eſt pars infimi ventris organica, in epigaſtrio proxime ſub diaphragmate ſita, quæ alimentum aſſumptum, dentiumque molitione præparatum, ac per gulam dimiſſum, ſuſcipit, & concoquit, ex eoque meliorem alimentariam partem diſſolvit, ac in chylum, id eſt, ſuccum albicantem, cremori ſimilem, convertit.

Membranæ. Conſtat triplici membrana: extriore craſſa & communi, à peritonæo: mediâ carnoſa: interiore rugoſa, quæ mucilaginoſa cruſtâ obducta eſt, ut à ſuccorum acrium injuriis illæſa ſervetur.

Fibræ. In media intimaque tunica imprimis conſpicua eſt fibrarum varietas, in orbem, obliquum, & rectum exporrectarum, ad viſceris robur, facilemque retentionem & expulſionem.

Interior tunica. Interior rugoſa tunica ori & œſophago communis eſſe vulgò traditur, cum tamen longe alterius ſit naturæ & ſtructuræ, ac ratione ſua temperici & conformationis, mirabilem fermentativam qualitatem, qua œſophagi oriſque tunica deſtituitur, in ſe contineat, atque hinc peculiarem fermentaceum humorem in ſe generet & recondat, quo bene ſe habente coctiones ventriculi felicius procedunt, à bilis verò aliorumve vitioſorum humorum affuſione corrupto, male peraguntur. Melius igitur dicetur, hanc tunicam cum œſophagi oriſque tunica non eſſe communem, ſed continuam. Quippe magna eſt differentia inter continuitatem, & communitatem: illa enim ſolius ſubſtantiæ inſeparabilem adhæſionem; hæc ſimul etiam qualitatum & muniorum æqualitatem quandam deſignat: ex. gr. arteria magna eſt quidem continua cum corde, ſed non communis, quia non habet tales qualitates aut actiones, quales habet cor.

Temperamentum. Temperamentum ventriculi eſt modice calidum (minus tamen quam cordis, hepatis, aliarumque multarum partium) qui modicus calor à circumjacentium partium calore modicè augetur & fovetur, ut ſic chylifica coctio melius peragatur, quæ alioqui ab harum in calore aut frigore exceſſis magnopere læditur.

Numerus. In homine ventriculus unicus eſt: rariſſime autem contingit in eo duos ventriculos inveniri, ejuſque rei tantum tres obſervationes legi, quarum unam, de bifido ventriculo reperto, citat ex Jaſolino, Jo. Theod. Schenckius, *in anat.* Alterum citat idem ex obſervationibus Salmuthi. Tertiam ſcribit Riolanus, *anthropogr. lib.* 2. *cap.* 20. his verbis: *Duplicem ventriculum continuatum, ſed ore anguſto interciſum, ſemel vidi in homine, ſcilicet in muliere, anno* 1624. *publice diſſecta. In hac ventriculus erat oblongus, in medio arctus, amplitudine ſua æqualis colo inteſtino: eoque diſſecto, inveni anguſtiam illam pyloro ſimilem, in aliam cavitatem amplam deſinere, qua poſtea in oriſi-*

cium

cium craſſius terminabatur, quod verus erat pylorus, à quo ecphyſis, primum inteſtinum, exordiebatur. Præter hæc tria exempla, de numero aucto in homine, non memini me ullibi quidquam legiſſe. Verum duo ſunt ventriculi in ruminantibus, aliiſque multis animalibus, quibus cibi duriores ac crudiores conficiendi erant, nec non in avibus, quarum pulli cibis è ventriculo ejectis erant nutriendi. Tunc autem primus *Ingluvies* Latinis dicitur, qui membranaceor & tenuior, alter multo craſſior & carnoſior exiſtit: & in priore videtur materia alimentaria ad coctionem præparari, in poſteriore perfecte coqui. In nonnullis animalibus tres inveniri dicuntur, &, teſte Riolano, quatuor reperiuntur in iis ruminantibus quæ alteram duntaxat maxillam dentatam habent.

Figura. Figuram oblongam obtinet, verſus ſiniſtram partem gibboſam, verſus dextram tenuiorem.

Situs. Spinæ incumbit ad primam lumborum vertebram, & ſiniſtra rotundiore ac majore ſui parte, hepati cedens, verſus ſiniſtrum latus propendet: dextra verò minore magis attenuatus, ſiniſtroque hepatis lobo coopertus, ac pancreate ſuffultus, jungitur inteſtino duodeno.

Magnitudo. Magnitudo variat pro varietate ætatis & magnitudinis corporis, cujus proportioni reſpondere debet, quamvis etiam hæc non ſit perpetua regula: nam varios diſſecui proceros homines quibus ventriculus erat parvus; varios quoque brevioris ſtaturæ, magno ventriculo donatos. Guloſi, voraces, magnique biberones, magnos plerumque ſolent habere ventriculos. Qualis fuit ille quem Jo. Theod. Schenckius, *anat. lib. 1. ſect. 2. cap. 14.* ſe in guloſo vidiſſe refert, qui continebat decem vini cantharos. Etiam magnus fuit ille, de quo Spigelius ſcribit, *anat. lib. 8. cap. 8.* quod quatuordecim libras liquoris caperet, iſque inventus fuerit in viro magnum os habente: atque hinc judicat Bauhinus, *anat. lib. 1. cap. 46.* ex magnitudine oris judicari poſſe de magnitudine ventriculi, & magno ore præditos eum magnum habere, & voraces eſſe: quod ipſum etiam judicat Spigelius. Verum neque illa quoque regula caret exceptione. Memini enim Falcoburgium, celebrem quondam Anatomicum Leydenſem, nobis in publico theatro proſecuiſſe cadaver hominis proceri ac validi, qui in vita maximus fuerat potator ac ſtrenuus helluo, comeſtor etiam haud exiguus, & ſemper optime ſanus, uſque dum tandem funeſto fune vitæ finem imponeret invitus: in quo vidimus ventriculum adeo parvum, ut vix ad dimidiam ordinarii virilis ventriculi magnitudinem accederet; ſed tripla craſſitie ordinarios aliorum ventriculos ſuperabat.

Fundus. Diſtinguitur in fundum, ſeu cavitatem (hæc inferior & maxima ejus pars eſt, potiſſima ſua amplitudine ad ſiniſtrum latus inclinans, in qua prima coctio peragitur) & duo orificia, ſiniſtrum ac dextrum.

Stomachus. Siniſtrum, vulgo *Superius* dictum, proprio nomine Stomachus appellatur, & œſophago ac diaphragmati, circa undecimam thoracis vertebram, è regione cartilaginis enſiformis, continuum, alimenta deglutita admittit. Hoc alterum magnitudine, craſſitie, & amplitudine ſuperans, multis fibris orbicularibus, nonnihil carnoſis (hæ firmiorem ejus contractionem perficiunt, & in vario corporis decubitu alimentorum ad os regurgitationem impediunt) & nervis à ſexto pari pertexitur, in eoque cibi appetitus naturalis ſedes eſſe, vulgo cenſetur: non quod in eo appetendi actus (qui in ſolo ſit cerebro) peragatur, ſed per intervalla in eo talis cauſa ſubſiſtat, cujus moleſtia in cerebro percepta talem appetendi actum ſuſcitat.

Pylorus. Alterum, vulgò inferius, proprie Pylorus ſeu *janitor* nominatur. Hoc altero anguſtius, ad ſiniſtram partem, ſpinam verſus nonnihil reflexum, ac fibris tranſverſis, nec non circulo craſſiore, muſculi orbicularis forma, præditum (hoc mediante alimenta nonnihil detinet, ne nimis citò & cruda elabantur) ac inteſtino duodeno continuum exiſtens, ingeſta & concocta alimenta ad inteſtina dimittit: quæ tamen alimenta declivi via ex eo non effluunt, cum æque elato loco atque ſtomachus ſubſiſtat, ſed per aſcenſum expelluntur.

Vaſa. Ventriculus recipit nervos, arterias, & venas.

Nervi. Nervos recipit à ſexto pari: quippe uterque paris vagi truncus infra ramos pneumonicos, juxta œſophagi latera deſcendens, ſcinditur in duos ramos, exteriorem, & interiorem. Horum externi mox ſimul coëunt, & in unum nervum coaleſcunt, qui ad ventriculum dimiſſus, ſtomachum interiorem, partemque ventriculi ſuperiorem multis propaginibus perreptat. Interni etiam ſimul concurrentes unum nervum conſtituunt, qui juxta œſophagum & exteriorem ſtomachi partem deſcendens, ventriculi fundum circumdant, plurimaſque fibras in illud mittit. Per hos nervos copioſi ſpiritus animales in ventriculum defluunt, acutum ei ſenſum conferentes, qui propter majorem nervulorum copiam ſtomacho inſertam, ſuperiore parte acutior eſt quam inferiore, cujus ratione fames illic imprimis oriri creditur. Per hos vagi paris nervos etiam ventriculi fibris infunditur vis ſeſe naturaliter contrahendi in quacunque contentorum excretione;

per coſdem etiam magnus ventriculi conſenſus eſt cum cerebro.

Arteriæ. Arterias recipit à cœliaca, ſanguinem alimentarium advehentes, quo nutritur.

Venæ. Venarum exilium plurimas habet ramificationes, inter tunicas ejus latentes, quarum variæ hic illic concurrentes ac coëuntes, tandem quatuor efformant venas inſigniores, ad portæ venam tranſmittendas: ſcilicet Gaſtricam (hæc reliquis major eſt) Gaſtroëpiploidem ſiniſtram, dextramque, & Ramum pyloricum: item aliam venam inſignem, Vas venoſum breve appellatam (hæc modò uno, modò duobus, tribus, pluribuſve ramis à ventriculo egreditur) ramo ſplenico inſerendam. Per has ſanguis à ventriculi nutritione reſiduus verſus hepar defertur.

Vas breve.

Nihil defert à liene ad ventriculum. Ante hac Medici tradiderunt, à liene per vas venoſum breve acidum quendam ſuccum aut ſanguinem aſcendere in ventriculum, ad ejus nutritionem, & ſimul ad cibi appetentiam ſeu famem in ventriculo excitandam. Verum hujus doctrinæ falſitatem oſtendit autopſia in ſectionibus animalium vivorum, utpote in quibus manifeſtiſſime patet nihil à liene ad ventriculum, ſed continue ſanguinem à ventriculo ad ramum ſplenicum defluere. Quippe ligaturâ vaſi venoſo brevi injectâ, mox apparet intumeſcentia inter ventriculum & ligaturam, detumeſcentia verò inter ligaturam & ramum ſplenicum: quod certum indicium eſt, ſanguinem ita fluere ut jam dictum, eumque vix unquam pervenire ad lienem (ingreſſus enim vaſis venoſi in ramum ſplenicum plerumque nonnihil diſtat à liene) neque ingredi lienem, ſed in ramum ſplenicum effundi, per eumque recta ad portam deferri: plura hac de re videantur *ſequente cap.* 16.

Spatium triquetrum. Hic obiter notandum, nonnullos etiam doctos viros admodum nugari in explicatione *aphoriſmi* Hippocratis 54. *lib.* 7. ubi inquit: *Quibus inter ventriculum & ſeptum tranſverſum pituita concluditur, & dolorem infert, ad alterutrum ventrem exitum non habens, &c.* His verbis inducti, ſcribunt inter ventriculi ſiniſtrum latus & diaphragma inſignem formari cavitatem triquetram, circumſeptam membranis, tam à ventriculo, quam à diaphragmate & omento productis. Quod tamen à veritate longiſſime abeſt, quippe nullæ illic membranæ à dictis partibus emiſſæ concurrunt, nec ulla hujuſmodi cavitas illic efformatur: interdum omenti portio ſe inſinuat inter diaphragma & poſteriorem ventriculi partem, ita ut nonnunquam lienis tumorem mentiatur, atque hoc, procul dubio, eſt illud, quod dictæ opinionis patronos, in anatomicis non ſatis bene verſatos, decepit.

Eſt pars nobilis. Ventriculus etſi non ſit pars princeps, ſed miniſtra, eſt tamen pars maxime nobilis, cui in præparatione alimentorum primæ partes demandatæ ſunt (hinc Quintus Serenus, Sammicus poëta illum appellavit *Regem corporis*:

Qui ſtomachum Regem totius corporis eſſe
Contendunt, vera niti ratione videntur.
Hujus enim validus firmat tenor omnia membra,
Et contra, ejuſdem franguntur cuncta dolore.)

Vulnera ventriculi lethalia. Ac proinde ejus qualeſcunque graves morbi admodum periculoſi habendi ſunt, & vulnera ab Hippocrate, 6. *aphoriſ.* 17. meritò ſtatuuntur lethalia, quia in hac parte membranoſa ægerrimè ſanantur, & ſi incidant circa ſtomachum, propter nervorum ibi inſertorum copiam, convulſionibus & ſingultibus continuis ægros occidunt: ſi verò in partem inferiorem, ingeſta alimenta mox per illa effluunt in abdominis cavitatem, illic alia viſcera, ſua corruptione ac putredine, etiam brevi corruptura. Verum etſi uſus & ratio illud effatum Hippocratis confirment, tamen hanc regulam interdum, quamvis rarò, exceptionem aliquam admiſiſſe, & ſubinde vulnus aliquod ventriculi ſanatum fuiſſe, obſervatum fuit. Cujus curationis hiſtorias ſibi viſas deſcribunt, Fallopius, *de cap. vuln. cap.* 12. Cornax, *in epiſt.* Julius Alexandrinus, *annot. ad lib.* 6. *cap.* 4. *therapeut. Gal.* & ex aliis collegit Jo. Schenckius, *obſervat. lib.* 5. Qualem etiam ego vidi menſe Decembri, anno 1641. in ruſtico juvene, qui in Batavia ſuperiore cultro punctim vulneratus fuit in ventriculi ſiniſtro latere, vulnere mediocriter lato, per quod toto octiduo cibos & potus effluxiſſe vidimus, imprimis ſi manu inferiorem ventriculi partem nonnihil premeret; qui effluxus exinde per ſeptem dies ſubſtitit, ac poſt hos iterum rediit, at ſolummodo per triduum duravit, multoque pauciora effluxerunt quam primis diebus. Poſtea juſſus dextro lateri dies noctesque incumbere, nihil effluxit amplius, nulloque alio morbo ſuperveniente, & chirurgo ſua faciente, æger, præter meam omniumque expectationem, intra ſex ſeptemve ſeptimanas prorſus ſanatus eſt, neque poſtea quidquam mali ex vulnere relicti, nec ventriculi aliquod incommodum ſentiit. Adhuc magis mirandi ſunt illi caſus, qui de duobus cultivoris ſcribuntur: quorum primum deſcribunt Bernhardus Suevus, *tract. de inſpect. vulner.* Crollius, *in præfat. Baſilic.* Sennertus, *prax. lib.* 1. *part.* 1. *ſect.* 1. *cap.* 15. aliique plures, de ruſtico Bohemo, qui anno 1602. Pragæ cultrum longitudinis novem pollicum deglutiit, qui culter poſt ſeptem hebdomadas è ventriculo exciſus, & æger ſanitati reſtitutus fuit.

Obſervatio rara.

Alterum

Alterum caſum ſibi viſum deſcribunt duo Medici, Georgius Lothus, & Rotgerus Hempſing, peculiari Germanico tractatu, totam admirandæ rei hiſtoriam continente: de juvene XXII. annorum, qui Regiomontii in Pruſſia, menſe Majo, anno 1635. cultrum duas tranſverſas palmas longitudine excedentem, manubrio deorſum deſcendente, caſu deglutivit: qui culter circa ſextam poſt deglutitionem ſeptimanam à chirurgo exciſus, & æger unico menſe perſanatus fuit (utriuſque Medici tractatum, ea de re ſcriptum, tunc temporis è Pruſſia mihi tranſmiſſum, adhuc in bibliotheca mea ſervo) Hic culter poſtea à Daniele Beckero, medico Dantiſcano, D. Othoni Heurnio, tunc temporis in Academia Leydenſi Medicinæ & Anatomes Profeſſori, donatus, ibidem hodie inter innumera alia rara, in theatro anatomico adhuc aſſervatur.

Calculi in ventriculo. Calculos in renibus & veſica naſci, frequentiſſimum atque notiſſimum eſt, eoſque etiam in pulmonibus, hepate, aliiſve variis partibus non nunquam repertos fuiſſe, ex Medicorum obſervationibus conſtat, ſed illos in ventriculo gigni, fere inauditum: cujus tamen quatuor exempla profert Bauſchius, *ephemerid. med. phyſic. tom. 2. obſerv. 181. Primum*, ex Jacobo Dobrezenſki, qui refert, fœminam quandam, poſt diuturnos ventriculi dolores, vomitu ejeciſſe duos calculos, magnitudinis amygdalæ, & ſic à doloribus iſtis penitus liberatam fuiſſe. *Secundum*, ex Laurentio Scholtzio, qui ſcribit, virum quendam ſimilibus ventriculi doloribus diu excruciatum, evomuiſſe lapidem magnum, oblongum, & duriſſimum, atque ſic à dolore liberatum fuiſſe. *Tertium*, ex eodem addit, de muliere, quæ quadraginta annis ventriculi dolore, tumore, nauſea, & inappetentia laboraverat, in cujus ventriculo poſt mortem inventi fuerunt lapides tam copioſi, ut volam manus implerent, qui diu aſſervati, tandem friabiles evaſerunt, & in ſal luteum reſoluti ſunt. *Quartum* ſubjungit, de Comite Georgio ab Opperdorff, in cujus ventriculo etiam lapillos inventos fuiſſe, tradit.

Actio. Actio ventriculi eſt chylificare, id eſt, ex alimentis peculiari coctione ſuccum lacteum elicere, qui chylus dicitur.

Chylus. Eſt autem chylus ſuccus lacteus ptiſanæ cremori ſimilis, ex aſſumptis alimentis in ventriculo præparatus & excoctus.

Modus coctionis. Coquuntur autem in ventriculo alimenta per modum fermentationis, ſicque liqueſcunt, & chylus ex iis educitur.

Fermentatio duplex. Fermentatio autem duplex eſt. *Una* qua miſti particulæ ſponte agitantur, incaleſcunt, ac rareſiunt, & per ſalini vinculi diſſolutionem ita ſegregantur ut ſpirituoſiores evadant, maximaque ſui parte rurſus firmiter miſceantur, & licet ſpirituoſiores, tamen mixtæ permaneant: ſicut ſpirituoſæ partes vini, per fermentationem ſuſcitatæ, eâ peractâ aqueis permiſtæ manent. *Altera* (hæc non male effervescentia multis appellatur) qua particulæ ſalis acidæ magna parte cum aquea & tartarea aliqua materia effervescentes, per coagulationem concentrantur, adeoque ab aliis miſti particulis ſeparantur, ut cum iis non redeant ad exactam unionem, ſeu miſtionem. Priore autem modo fit fermentatio in chylificatione: nos tamen in ſequentibus, cum vehementiorem fermentationem deſignare volumus, effervescentiæ voce interdum utemur. *Digreſſio prima.*

Fit hæc fermentatio, cum alimentorum ingeſtorum particulæ ſalinæ à ventriculi calore & acri admiſto ſucco diſſolvuntur, liqueſcunt, & ſpirituoſæ fiunt, ſulphureaſque particulas ſimul corrodunt & exagitant, atque ſic è mixtionis ſtricto vinculo cum pugna quadam diſcedentes, per craſſiorem maſſam, una cum ſpirituoſis ſulphureis ſimul agitatis, ſubaceſcentes atque acriores expanduntur & vibrantur, ac propter denegatum exitum, miſtionemque craſſioris materiæ nondum exacte ſolutam, identidem repercuſſæ, illam multiplici motu pervadunt, ejuſque minimas particulas ab invicem diducunt, expandunt, & ad faciliorem ſui ſegregationem, alteriuſque pultaceæ, ſeu lacteæ ſuſcipiendæ miſtionis formam, diſponunt. Quæ verò particulæ hac fermentatione non ſatis diſſolvi, & ad lacteam formam deduci queunt, fœces ſunt, quarum ſeparatio à lacteo ſucco in inteſtinis peragitur, ut dicetur *ſequente capite* 17. *Fermentationis modus.*

Hæc fermentativa coctio (quæ ſine vehementi motu ſurſum deorſumque, aut tumultuoſa per ventriculi cavitatem agitatione, qualis in aqua ad ignem ebulliente contingit, peragitur) adeo valida eſt, ut per eam cibi, licet duriſſimi, qui ſuper igne culinario vix totius diei coctione in lebete emolliri queunt, paucis horis non tantum emolliantur, ſed adeo diſſolvantur ac liquentur, ut particulæ ab amica unione disjectæ, atque ab invicem divulſæ, liquorique ventriculo inhærenti vel infuſo commiſtæ, pultaceam conſiſtentiam, cremori ptiſanæ non multum abſimilem, conſequantur. *Fermentationis vis.*

Verum quod hac coctione alimenta in chylum potius, quam in bilem, ſanguinem, aliumve humorem mutentur, illud à ſubſtantiæ ventriculi proprietate, ſeu ſpecifico temperamento ac peculiari conformatione, & hinc genito ſpecifico fermento ac *Cauſa chylificationis.*

ac fermentationis modo, procedit, ſicut ab alia proprietate in hepate & liene fermentum, in corde ſanguis conficitur. Non autem fit hoc à ſolis particulis fermentaceis, quæ ingeſtis alimentis admiſcentur, ut neque à moderato calore, ſicut nonnulli putarunt: quoniam illæ quidem faciunt ad alimentorum diſſolutionem, hic verò ad coctionem ſeu dictam fermentationem promovendam, & latentem potentiam in actum producendam, ſed quod ex illa diſſolutione ac coctione chylus potius quam alius humor generetur, hoc dependet à proprietate ſubſtantiæ, cujus ratione calor aliter operatur in ventriculo, quam in corde, aliave quacunque parte, & in eo fermentum aliter diſponit, quam in aliis partibus. Eodem modo ſicut ignis culinarius aliter emollit carnem quæ in aqua ebullitur, aliter eam quæ in veru aſſatur, aliter eam quæ in oleo frigitur, aliter eam quæ in furno coquitur, aliter eam quæ in aceto vel muria præparatur, idque propter diverſitatem ſubſtantiarum per quas & in quibus illa amollitio peragitur, cum tamen ſit unus idemque calor. Sic etiam calor noſtri corporis propter ventriculi & ſuccorum in eo contentorum ac genitorum propriam diſpoſitionem, in eo aliter emollit ac diſſolvit alimenta, quam in aliis partibus, & in eo fermentum peculiari modo diſponit, ita ut illud alimenta cruda ac primo ingeſta aliter diſſolvat & coquat, quam alia cocta & modò liquata alimenta in aliis partibus recoquuntur. Ita ut hujus proprietatis ratione non poſſit in ventriculo bene valente & agente alius ſuccus confici, quam chylus albicans.

Paracelſus ſcribit Archæum cum ſuis mechanicis ſpiritibus chylificationem in ventriculo perficere: per *Archæum* autem intelligit calidum innatum. Hanc ſententiam etiam ſequi videtur Riolanus, *in not. ad epiſt. Walæi.* Sed tamen aliquam proprietatem umbroſam admittit aliis verbis; nam inter alia dicit: *Cauſam refero ad varietatem calidi innati in modo ſubſtantiæ, id eſt,* inquit, *proprietatem calidi innati.* Non quod calidum innatum per ſe differat in ſubſtantia, ſed cum non poſſit ſubſiſtere ſine corpore ſeu ſubſtantia extra ſe, etiam pro hujus ſubſtantiæ diverſitate in ſingulis partibus diverſimode operetur.

Hinc jam liquet quam frivolum illud ſit quod nonnulli dicunt, *Ventriculum non chyliſicare, ſed eſſe tantum inſtrumentum ſeu receptaculum in quo ſit chyliſicatio, non tamen chylum magis confiere, quam olla in qua carnes coquuntur, conficit juſculum.* Quis, quæſo, adeo cæcus eſt, qui non videat, cum chylificatio ventriculo adſcribitur, non intelligi nudas ventriculi membranas, ſed ventriculum viventem ac ſanum, id eſt, ſpiritu ac calore proprio, ex ſuæque ſubſtantiæ proprietate proprio generato conveniente fermento inſtructum, quorum omnium olla culinaria nihil ex ſeſe habet.

Color chyli lacteus ſeu ſub albicans eſt; *Color albus.* propter particulas ſulphureas, una cum ſalſis diſſolutas, & fermento acido ventriculi permiſtas. Nam quilibet liquor ſulphure & ſale volatili, aut ſale optime diſſoluto impræghatus, ilico lacteſcit, ſi humor aliquis acidus affundatur. Exemplo ſunt præparationes lactis ſulphuris, & extractorum vegetabilium reſinarum; item ſpiritus cornu cervi, aut fulginis, qui liquori acido, aut aquæ ſimplici confuſus, ilico lacteſcit.

Plempius quidem & Walæus ſentiunt, *An poſſit eſſe ruber.* chylum non ſemper eſſe candidum, ſed ex rubris aſſumptis rubrum, ex viridibus viridem, &c. Verum hâc in parte errant, nam ſi per ſe non eſſet ſemper candicans, non inveniretur ſemper albus in vaſis lacteis meſentericis & thoracicis (aliâs quidem magis, aliâs minus ſeroſus & tenuis in chyli ductu thoracico reperitur, pro ut plus minuſve ſucci lymphatici, qui copioſus in laccum chyliferum unde quaque influit, ei admiſcetur, qui lympidus ſuccus abſente chylo, etiam ſolus ductum iſtum continue & ſenſim permeat, ſed tamen ipſe chylus in iis lactiferis viis apparens, nunquam alterius, quam albi, coloris conſpicitur) verum etiam ruber, viridis, alteriuſve coloris in iis nonnunquam deprehenderetur, quod tamen à nemine hactenus viſum fuit. Proinde licet color ejus albicans, ab aliis plurimis craſſis alimentorum, quibus involvitur, particulis, rubro, viridi, aliove colore tinctis, in ventriculo & inteſtinis ita obfuſcetur, ut viſui non appareat, inde tamen non ſequitur chylum per ſe non habere iſtum colorem album. Nam etſi in herbis viridibus candicans, ſeu potius pellucidus ſpirituoſarum & aquoſarum particularum color viſui non appareat, inde tamen non ſequitur ſpirituoſam aquoſamque earum partem habere talem viridem colorem, nam ſi per diſtillationem ſeparatio fiat, mox pellucidus color apparebit. Ita etiam in chylo ſe res habet, nam ſeparatus è craſſiore quocunque colore tincta maſſa, & acidulo pancreatico fermento admiſtus, nunquam alium quam albicantem colorem habet.

Verum quia chylificatio non procedit niſi alimenta ſint ingeſta, hæc autem ægrè ingeruntur ſine fame, & quæ ſine fame ingeruntur, etiam difficilius coquuntur, haud abs re videtur, antequam chylificationis hiſtoriam ulterius ingrediamur, primo famis cauſam inquirere, ut ſic paulatim facilius ad meliorem chylificationis cognitionem pervenire poſſimus.

Quid

Fames quid. Quid ſit fames nemo non ab experientia aliquando noſcere didicit, eſt ſcilicet appetitus cibi.

Sed quid appetitum iſtum inducat, ejuſque cauſa ſit, de eo magnum eſt diſſidium inter Philoſophos.

An fiat à ſuctione. Antiquitus famem ab inanitarum partium tractione ſeu ſuctione fieri putarunt, eaſque nutrimento egentes ex venis, has ex hepate, hepar ex ventriculo ſentiente facultate prædito ſugere, eaque ſuctione moleſtiam illam, quam famem appellamus, induci tradiderunt. Quæ opinio hodie meritò exploditur: partim quod ſecundum hanc plethorici nunquam forent famelici: partim quod non detur talis tractio, nec talis à partibus inanitis ab hepate per venas fieri poſſit, propter valvularum impedimenta.

An ab acido ſucco lienis. Alii, cum acida famem excitare animadverterent, judicarunt eam induci ab acidis ſuccis è liene per vas venoſum breve ad ventriculum delatis. Hanc opinionem hodierna curioſior, Anatome omnino peſſumdedit, demonſtrans in vivis animalibus ſanguinem per illud vas breve à ventriculo quidem verſus lienem deſcendere, atque in ramum ſplenicum effundi, nihil verò ductu contrario à liene ad ventriculum ferri.

An à ſuccis arteriarum. Multi, cum Regio, ſtatuunt, famem oriri ex morſu inanti ventriculi, ab acribus & calidis quibuſdam ſuccis, per arterias in ventriculum, ſeu ejus tunicas continue impulſis, qui poſt expulſionem chyli non invenientes quod corrodant, ventriculum pungunt, quo nervus ſextæ conjugationis certo modo in eo motus, imaginationem cibi ſumendi excitat, in morſus iſtius remedium. Verum hanc ſententiam illud evincit, quod ſanguis arterioſus, propter ſulphurearum particularum prædominium, non ſit ullo modo acer, ſed omnino mollis, mitis, dulcis, ita ut neque in ventriculi, neque in aliarum partium, quantumvis acute ſentientium (quales ſunt tunica adnata in oculo, glans plenis, &c.) tunicis ullam corroſionem, aut moleſtam punctionem faciat, vel facere poſſit. Præterea hinc ſequeretur, quo plus hujuſmodi arterioſi ſanguinis ad ventriculum inanitum pelleretur, eo majorem futuram famem; atqui contrarium liquet in febribus ardentibus. Adde, quod iis qui ſani per biduum jejunarunt, amplius nulla fames ſit, cum tamen ventriculus ſit maximè inanitus, & ſanguis per arterias continuè in tunicas ejus influat: ſi à dicta corroſione excitetur fames, quare in talibus non contingit illa famelica corroſio?

Hiſtoria. Fuimus aliquando quadraginta peregrinantes, ſimul ex Gallia reducēs, cumque in mari ventus planè deficeret, hinc præter noſtram ſpem & expectationem diutius nobis in itinere hærendum eſſet, omnibus eduliis, cum aqua dulci & quocunque potu penitus abſumptis, tandem ad tertium uſque diem nobis omnibus jejunandum erat, ita ut ne micam quidem panis, nec guttam potus haberemus: ſed cum per ſeſqui diem, vel paulo ulterius jejunaſſemus, nemo noſtrum famem perſentiebat amplius, ita ut tertius dies nobis non eſſet moleſtus, niſi ſola corporis debilitatione, neque arterioſus ſanguis in noſtris inanitis ventriculis ullam corroſionem famelicam excitavit. Atque ita antedictam ſententiam, non ratio ſola, ſed ipſa quoque experientia omnino peſſumdat. Fruſtra igitur ex arteriis viam huic liquori arterioſo fermentaceo ad ventriculum comminiſcitur Ludovicus de la Forge, *in annotat. ad Carteſii lib. de hom.* ubi ſic inquit: *Poſſet hic rogari, quare ille liquor* [fermentaceus] *per arterias potius ad ſtomachum ſeu ventriculum, quam ad alias partes feratur. Ad quod reſpondeo: arterias illum æqualiter ad omnes partes deferre, ſed poros omnium membranarum non eſſe adeo convenientes ad tranſitum ei concedendum, atque ſunt pori ventriculi.* Quod hoc fictum diverticulum ſit nullius momenti, patet in membranis cerebri, aliiſque multis, quarum pori ſunt adeo convenientes, ut per eos ſanguis multo copioſior feratur, quam ad ventriculum, & tamen ab eo nulla in iis corroſio aut vellicatio peragitur. Nonnulli, ut dictam corroſionem melius defendant, dicunt, acriorem ſanguinem ad ventriculum demandari, vel fluere, quam ad alias partes. Sed hoc cum nulla veritate cohæret: quoniam unus idemque qualitate ſanguis æqualiter è corde propellitur ad omnes totius corporis partes, nec quidquam eſt quod acriores ab aliis mitioribus ſeparet, & ad has potius, quam ad iſtas partes protrudat.

Vera cauſa. Alii denique, quorum ſententiæ ſubſcribendum cenſemus, judicant famem fieri à particulis acribus fermentaceis, genitis ex deglutito ſalivali ſucco, aliiſque quibuſdam ſubſalſis acidiſve ingeſtis, ventriculi tunicis adhærentibus, ab eoque ad aliqualem aciditatem perductis; vel ab expulſo chylo in eo reſiduis, interiori rugoſæ membranæ (præcipue circa orificium ſuperius) affixis, eique moleſtam vellicationem inferentibus, qua per nervos ſextæ conjugationis cerebro communicatâ, excitatur imaginatio cibi ſumendi, ad moleſtam corroſionem demulcendam.

Acrimonia his fermentaceis particulis à ventriculo imprimitur, cum in ſuccis qui interiori tunicæ adhærent, ſulphureæ particulæ obtunduntur, & ſalſæ à ventriculi conveniente calore liquantur ad ſtatum fuſionis, ſicque ſpecifico modo aceſcunt.

Quo etiam plurimum facere poteſt ſaliva deglutita (hæc quippe fermentaceam qualitatem in ſeſe habet, ut infra docemus, *lib. 3. cap. 24.*) ad ventriculum deſcendens; nec non ſuccus pancreaticus ſubacidus, in duodenum inteſtinum infuſus, ſi vel ipſemet aliqua ſui parte verſus ventriculum aſſurgat, vel acidos vapores aut halitus ex inteſtino ad eum tranſmittat.

Objectio. Hic objicitur, ſi ea de cauſa fiat fames, ergo repleto ventriculo, cum jam coctio & fermentatio in cibis fit, maxima erit fames, quia in coctione illa multo plures excitantur particulæ acidæ & fermentaceæ, quæ ventriculum magis vellicabunt, quam pauciores illæ antedictæ. Negatur: plures quidem erunt particulæ fermentandæ, & fermentatæ, id eſt, diſſolutæ, ſed non fermentaceæ, id eſt, diſſolventes. Exemplum habemus in pane fermentato, cujus tamen ſingulæ partes non valent ad fermentandam aliam farinaceam maſſam, quia non amplius acidæ, ſed, ut ex ſaporis dulcedine liquet, ſulphureæ particulæ in eo prædominantur: & quouſque in diſſolutis particulis prædominium ſulphureatum perſiſtit, eo uſque non poſſunt fieri acidæ aut fermentaceæ (ſulphur enim dulce eſt.) Ut liquet in febribus, in quibus hanc ob cauſam acida copioſius exhibentur, ut ſulphurea vis edomari, & ſic fermentacea conveniens qualitas reſtitui poſſit. Nam cum ſulphurearum dominium ſalſarum acidarum particularum vi ſuperatur, tunc aciditas fermentacea introducitur. Ac proinde repleto, & cibos coquente ventriculo, non ſunt plures acidæ, acres, & corrodentes particulæ, & ſi quæ ſunt, illæ ab admiſto copioſo liquore ita infringuntur, ut nullam moleſtam vellicationem ventriculo inferre poſſint, atque hinc etiam fames eo tempore major eſſe non poteſt, ſed potius ceſſat. Verum ubi chylus, cum eoque diſſolutæ ſulphureæ ſalſis permiſtæ particulæ ad inteſtina effluxerunt, tunc quod reliduum interiori tunicæ ventriculi adhæret, aut cum ſalivali ſucco iſtuc defertur, redundantia particularum ſulphurearum magna ex parte liberatum, calore ventriculi acceſcit, & ſic iterum vellicat, novamque famem inducit, quæ rurſus ceſſat, ubi per ingeſtos cibos & potus illa aciditas fuerit attemperata, ejuſque acrimonia mitigata ac retuſa. Quodſi verò hi fermentacei ſuccinon tantum moderati ventriculo inſint, verum etiam lienis, pancreatis, aliarumve partium vitio nimis acres & copioſiſſimi in corpore generentur, & à capite aut inferioribus quibuſcunque partibus tanta copia ad ventriculum adfluant, ut ab ingeſtis cibis & potibus eorum acrimonia ſatis infringi & attemperari nequeat, tunc fit fames præternaturalis, quam **Caninam** vocamus, in qua ægri identidem cibos ingeſtos, una cum acerrimis ſuccis, inſtar ſuccicitri (ut ipſimet teſtantur) acidis evomunt, & præ vellicante acrimonia; ob magnam humoris tenacitatem in ventriculo remanente, mox iterum famelici ſunt, & comedunt. Si verò fermentaceæ particulæ in ſeſe ſint valde viſcidæ, aut craſſiores & tardioris motus, tunc longiore tempore opus habent ad ſui exaltationem, & fumis excitationem: quod imprimis contingit, cum acidi ſpiritus in toto corpore, atque hinc etiam in ſaliva, & illo mucoſo humore qui interiori tunicæ ventriculi adhæret, pauciores inſunt. Interdum etiam contingit, famem ſubito proſterni vel imminui, cum amara bilis nimis copioſa in ventriculum aſcendit (hoc frequenter contingit in hominibus bilioſis, in ictero, in febribus variis, &c.) in eoque ſui admixtione, tam fermentaceas alimentorum reliquas poſt expulſum chylum in ventriculo remanentes, quam eodem adfluentem ſalivam, corrumpit. Remotiores famem imminuentes cauſæ variæ ſunt: ut exceſſus in ſomno & quiete, nimiæ curæ, alvi fluxus, &c. Magna quies & nimius ſomnus id faciunt, quatenus defectu ſufficientis motus corporis, etiam humores non ſatis moventur, nec acidi à viſcidis convenienter ſeparantur, atque hinc in actum ſatis deduci nequeunt. In nimiis curis fames non percipitur, propter aliò converſas cogitationes. In alvi fluxu fermenti vitiati certum indicium adeſt.

Fames canina.

Fermentum. Hę autem famem excitantes fermentaceæ particulæ, ut ex antedictis patet, acidæ vel ſubacidæ ſunt, eædemque exiſtunt quæ coctionem ventriculi promovent, & ingeſta alimenta fermentant ac diſſolvunt. Hac de cauſa etiam fit, quod acida modicè ſumpta famem excitent, & ventriculi coctionem meliorem faciant. Hujus rei experimentum (præter quotidianam experientiam quam in nobis ipſis percipimus) habemus in noſtris nautis, qui longo itinere ad Indos navigant: cum enim diu craſſis duriſque cibis in navibus uſi ſunt, hincque debilem appetitum & coctiones omnino languidas habent, ac ſcorbuticam cachexiam contraxerunt, tandem quam primum ad inſulas aut regiones appulerunt, in quibus ipſis limonum, aliorumque acidorum fructuum copia fit, mox ab aciditate iſtorum fructuum appetitus omneſque languentes coctiones in iis ſuſcitantur, & ſic ad priſtinam ſanitatem brevi redeunt. Hunc etiam in finem, ne ſcilicet prænimis diuturno languore nautæ in longa iſta via deficiant, ſolent multoties navium præfecti aliquot vaſa ſucci citri in navi ſecum aſſumere, ut eum languentibus in itinere diſtribuant, ſicque eos reficiant.

Acidæ igitur ſunt fermentaceæ iſtæ particulæ

ticulæ à quibus fames excitatur, quæ ſi in ventriculo defecerint, tunc fames languet, & chylificatio non perficitur, ſed cibi crudi incoctique dejiciuntur, tales quales ſunt aſſumpti: iis autem rurſus in ventriculo genitis, coctiones redeunt, & appetitus reſtituitur. Unde Hippocrates, 6. *aphoriſ.* 1. dicit: *In longis lævitatibus inteſtinorum ſi ructus acidus fiat, qui prius non erat, bonum eſt ſignum.*

An calor ſit cauſa chylificationis.

Quomodo autem fermentaceæ particulæ ſubacidam iſtam acrimoniam nanciſcantur, paulo ante dictum, ſcilicet per convenientem calorem ſalſas particulas ad ſtatum fuſionis liquantem. Dico, *convenientem*, quoniam ſicut ab admiſto fermento panis in loco tepido bene, in frigido ægre, in clibano fervente nihil prorſus fermentatur: ita etiam aciditas hæc non niſi à moderato ventriculi calore excitatur, & poſtea in actum majorem ſuſcitatur, à nimis parvo non producitur, à nimis magno diſcutitur, ipſique fermentum futuri liquores conſumuntur. Hinc in pituitoſis hominibus, intemperie ventriculi frigida præditis, fames languet, coctioque debilis eſt: in bilioſis, calidave ventriculi intemperie donatis, tollitur. Atque hinc etiam non ſequitur, Quo major eſt ventriculi calor, eo major erit fames, & fortior ac melior fiet coctio: contrarium enim liquet in cauſo & ventriculi inflammatione: & in leone, qui etſi inter animalia calidiſſimus eſſe cenſeatur, nihilòminus ferrum, aurum, æs, aliaque ſimilia non concoquit, quæ tamen in ventriculo ſtruthionis (multo minore calore, ſed fermento tamen acriore, prædito) facile digeruntur: quemadmodum in aula Ducis Farrariæ ſe ſtruthionem, talia metalla deglutientem & concoquentem, vidiſſe, refert Langius, *lib.* 1. *epiſt.* 12.

Igitur non calor, ſed fermentum (quod in aliis acrius, in aliis mitius exiſtit) eſt cauſa proxima famis & coctionis ventriculi: calor verò moderatus eſt cauſa materiam diſponens, ut inde gignatur, idque fermentum exaltans, & in actum promovens.

Qualis ſit calor chylificans.

Cum autem hæc ventriculi poteſtas fermentum illud condendi, cum eoque chylificandi, non niſi per convenientem & moderatum calorem in actum promoveatur, dubitant nonnulli qualis, aut potius cujus ſit ille calor actum hunc producens, an membranarum ventriculi, an partium circumjacentium, an humoris cujuſdam, an verò ſpirituum. Certè ipſius caloris in diverſis ſubjectis nulla eſt diverſitas per ſe (quod in ferro candente major, in ſtipulis accenſis minor ſit, hoc non arguit diverſitatem ipſius caloris, ſed quantitatis, procedentem à ſubjecti, cui inhæret, diverſitate) omnis enim calor à minimarum particularum & ſubtilis materiæ motu atque agitatione excitatur: at operationum diverſitas procedit à diverſitate ipſarum rerum in quas & per quas calor agit: nam idem calor ceram emollit, lutum indurat, carnem in veru aut furno aſſat, in lebete ebullit, in fimo equino putrefacit, in hypocauſto ova fovet & excludit ſine gallina. Ita etiam ad chylificationis actum producendum requiritur ut moderatus calor (qui non eſt niſi unus idemque) convenienter ſe habeat in ventriculo, id eſt, in ejus membranis, humoribus, & ſpiritibus, iſque etiam debito modo foveatur à calore partium circumjacentium; ita enim convenienter ſe habens, non poteſt non ventriculus taliter inſtructus in aptam materiam chylificandam convenienter agere, ex eaque chylum diſſolvere & educere.

Chylificationis modus.

Alimentorum autem ad chylificationem præparatio quodam ordine procedit. Cibis in ore maſticatis ac comminutis admiſcetur ſaliva, eos non ſolum emolliens, verum etiam fermentativa quadam qualitate perfundens. (de hac ejus qualitate videantur *lib.* 3. *cap.* 6. & 24.) etiam potus accedit, cereviſia, vinum, aliuſve, qui & ipſe plerumque acres particulas ac ſpiritus fermentaceos in ſe continet. Hos cibos arctè amplectitur, ac circum illos ſe conſtringit ventriculus ope fibrarum ſuarum, iiſque etiam ſpecificos ſuccos fermentaceos, tum in interiore ſua tunica genitos, tum cum ſaliva affuſos, comiſcet. Tum per calorem convenientem fit omnium miſtura & eliquatio: quippe fermentaceæ particulæ in poros ciborum illabentes, eorum particulas pervadunt, agitant, & eliquant (ut paulo ante dictum) purioreſque à craſſis diſſolvunt, illaſque magis fluidas reddunt, ut aliam miſtionis formam ſubire, & in lactei cremoris ſpeciem inter ſe uniri queant: quo facto una cum craſſiore, qua adhuc involvuntur, maſſa, conſtrictione ventriculi defluunt ad inteſtina, in iis per bilis (ut latius explicabitur *cap.* 16.) & ſucci pancreatici admiſtionem, alio fermentationis modo, ab admixta craſſiore maſſa penitus ſeparandæ, ſicque ad vaſa lactea pellendæ.

Tempus chylificationis.

Certum tempus quo chylificatio abſolvitur, deſignari nequit: quippe magna hic varietas obſervatur, procedens à varietate temperamenti ventriculi, ætatis, ſexus, diſpoſitionis partium circumſtantium, & ipſorum alimentorum.

Quod verò alii cibi citius, alii tardius digerantur, hoc imprimis procedit ab ipſorum ciborum varietate, in ſubſtantia, duritie, ſoliditate, craſſitie, tenuitate, calore, frigore, &c. Cujus ratione alii facilius & citius, alii difficilius & tardius in ventriculo diſſolvuntur. Sed quod iidem cibi in

aliis citius, in aliis tardius concoquantur, item quod aliorum ventrili crudos piſces, carnes duras vix ſemicoctas, aut plane crudas, fructus immaturos, aliaque ſimilia facillime; aliorum verò ventriculi tenella optimeque cocta alimenta difficulter ferant & digerant, hoc procedit à diverſitate diſpoſitionis ventriculi, fermenti, & magnitudinis caloris.

Concoctio potus. Quod de cibis dico, idem etiam de potibus eſt intelligendum, utpote qui ob dictas diverſitates, in aliis bene, in aliis male, in his citius, in illis tardius digeruntur, in nonnullis coctiones ventriculi meliores, in multis pejores faciunt. Ex. gr. ſi vinum aliuſve ſimilis liquor, copioſus bibatur, ille vel propter acrium particularum copiam, tenuitatem, & ſpirituoſitatem, citius excoquitur & ad inteſtina defluit: vel propter nimiam quantitatem ventriculo gravis & moleſtus, crudior propellitur, cujus cruditatis indicia ex crudis ructibus, vomitu, rugitu in inteſtinis, & urinis crudis percipiuntur.

Hi aqua ſimplex bibatur, quæ acres particulas non continet, illa in calidiore ventriculo, vel in quo calidi acreſque ſucci redundant, nimiam & nidoroſam fermentationem bene temperare ac nonnihil inhibere; ſed in frigidiore, aut frigidis ſuccis repleto, coctionem impedire ſolet, quatenus frigida ſua humiditate acres fermentaceas particulas, in ventriculo & aſſumptis cibis contentas, obtundit, id eſt, copioſa ſua intercedente aquoſitate activorum principiorum minimas particulas nimis à ſe invicem diſſociat & elongat, ita ut in ſe mutuo non ſatis agere queant, unde tunc minor motus, & ex hujus defectu majus frigus, oboritur, ſicque fit quod fermentaceæ particulæ à calore ventriculi non ſatis attenuari, & ad juſtum effervescentiæ gradum attolli poſſint, atque hinc in fermentandas particulas non convenienter agere queant.

Pinguia famen imminuunt. Notandum etiam pinguia copioſius aſſumpta famen imminuere, & chylificatricem coctionem difficilliorem reddere, eo quod fermentacearum particularum acrimoniam obtundant; vel potius quod aſſumptorum alimentorum plurimas particulas ita involvant, ut acres fermentaceæ in eas convenienter agere nequeant. Quæ pinguium vis patet quoque in rebus externis: quippe vaſa argentea vel ſtannea pinguedine bene oblita, ab infuſo acri aceto non corroduntur, licet acetum de acrimonia ſua nihil remittat: aqua vitrioli, vel aqua fortis cuti pinguedine aliqua obductæ impoſita eam non corrodit. Sic etiam acris fermentacea materia difficulter agit in alimenta inſigni copia pinguedinis obducta, atque hinc ſolet copioſa pinguedo ingeſta citius nauſeam movere, quam bene digeri. Plura de fermento videnda inferius, *cap.* 17. & *lib.* 2. *cap.* 12.

Obſervatio Bilſii. Ludovicus de Bils, anatomicus paradoxus, in canum ſectionibus tempus chylificationis (referente N. Zas.) hoc modo obſervaſſe dicitur. Si canis ſolo lacte dulci cibatus fuerit, tunc poſt duas circiter horas chylificationem perfectam eſſe, demonſtrari poſſe. Si illi lacti admixtus fuerit panis albus, tunc chylificationem abſolvi tribus horis, vel paulo minore ſpatio. Si lac cum farina triticea in pultem ex coctum, & ſic à cane comeſtum fuerit, requiri ad minimum quatuor horas, antequam chylus in vaſis lacteis demonſtrari poſſit. Si verò canis ſolo pane ſilegineo fuerit cibatus, vix ſpatio ſex horarum chylificationem perfici.

Verum hæ Bilſi obſervationes admodum incertæ ſunt, quia non omnium canum ventriculi eodem modo & æque bene diſpoſiti ſunt, nec cibos æquali tempore digerunt, atque hinc fiet, quæ digeſtio in unius ventriculo peracta comperietur unâ horâ, quod illa, licet ſit ejuſdem cibi, in altero forte vix tribus horis peracta deprehendi poſſit. Præterea, niſi hæ obſervationes commode explicentur, de omnimoda omnium ſimul ingeſtorum concoctione, prorſus repugnabunt rationi & experientiæ, quæ docebunt, neque in hominibus, neque in canibus omnia ingeſta ſimul digeri, eorumque aptas particulas omnes ſimul in chylum converti, ſed primò tenuiores, hinc craſſiores, atque ſic nullum certum chylificationis tempus definiri poſſe. Nam lac cum pane ingeſtum (de quo etiam loquitur) etſi forte tribus horis opus habeat, antequam omnes ejus aptæ particulæ in chylum mutatæ ſint, tamen non requiruntur tres horæ antequam ex eo chylus prodeat, nam tenuiores lactis particulæ longe citius in chylum convertuntur, qui poſt unam, aut ſeſqui horam, imò nonnunquam citius in vaſis lacteis conſpicuus erit, interim pane & craſſioribus lactis particulis uſque ad tertiam horam in ventriculo ſubſiſtentibus. Qui igitur dicit, chylificationem iſtam non abſolvi ante finem horæ tertiæ, ille errat, nam etiam prima hora ejus bona pars jam peracta & abſoluta eſt.

Impedimenta & tempus chyliſcationis. Tempus chylyficationis, & quæ incidere poſſunt impedimenta, admodum eleganter proponit Bernhardus Swalve, *in querela & opprob. ventric.* Ubi ventriculum ſic loquentem introducit. *Ingeſta omnia non obdurant æqualiter laboribus meis, cedit unum altero citius. Lacticiniis vix horulam, non integras oleribus duas impendo. Ne id quidem temporis piſcium mollities ſibi depoſcit. Panificia compactiora quaterni vix horis in cremorem mihi cogibilia*

cogibilia ſunt : & quo quidquo ex carnibus durius, eo protractius & ſpiſſius exigit officium meum : recuſat ovilla, nec patitur bubula ſex ſeptemve horis ſuam frangi pertinaciam. Singulis tamen ne quidem ego ſpatium ſuum præfinire poſſim. Jam alacrior mihi acidus, jam firmior vitæ affluxus : jam ſubſtantia mea magè fortiter facit, etiam hæc omnia viribus deſpoliantur ſuis enervanturque haud rarò. Taceo jam enim quam plurimos caſus, qui negotium interturbant, nunc hoc, nunc illud eſt, quibus languidus dego. Hæc enim illa mea miſeria, hinc mea lachryma, quod conſtare mihi ab externis incurſantibus nequeam, quod muneri meo infringendo tot ac tantis erroribus expoſitus ſim. Tam fœcunda mihi hæc mala, ut ſemper in coquendo non obtineam finem debitum.

Ordo chyliſicationis. Certè admodum bene & ſuccincte hæc à Swalve deſcribuntur, quippe multa variaque alimenta uno paſtu ingeſta, non ſimul & æque citò lacteum ſuccum ex ſe deponunt, ſed pro majore vel minore ipſius ventriculi, vel ſucci acidi fermentantis robore aut debilitate, alimentorumque diverſitate in ſubſtantia, quantitate, qualitate, duritie, tenacitate, raritate, ſoliditate, &c. ſpirituoſiores & tenuiores particulæ in aliis citius, in aliis tardius diſſolvuntur, ac in chylum tranſeunt, & quæ priores excoctæ ſunt, primæ per pylorum elabuntur, reliquis uſque ad majorem diſſolutionem in ventriculo diutius remanentibus. Hic proceſſus ex refectione paſtum ſequente innoteſcit nam vires brevi reficiuntur, cum tamen cibi diu poſt adhuc in ventriculo ſubſiſtere percipiantur : quæ prima refectio fit ab alimentorum particulis tenuioribus citius diſſolutis ac coctis, & jam è ventriculo elapſis; quæ ſi uſque ad duriorum perfectam coctionem in ventriculo ſubſiſtere debuiſſent, per nimiam illam moram nimis excoctæ, & ſic corruptæ, vel ſaltem vitiatæ fuiſſent. Patet item hic proceſſus in ſectione canum, non diu poſt paſtum occiſorum : quippe in eorum inteſtinis & vaſis chyliferis ſeu lacteis, chylus tenuior plerumque invenitur, quem ſatis copioſum ſpectatoribus multoties demſtravimus vix hora una aut altera poſt paſtum, imprimis ſi liquidiora alimenta data fuiſſent, cum interim maxima ciborum pars, nondum in chylum converſa, adhuc in ventriculo ſupereſſet.

Ordo ciborum. Hinc jam liquet error multorum Medicorum, qui putarunt illa quæ primò aſſumuntur, primò etiam elabi è ventriculo, quæ ultimò, illa ultimò elabi, atque hinc ſatis anxie ordinem in cibis aſſumendis ſervandum ſcripſerunt ; ut ſcilicet concoctu facilia primò, duriora ultimo loco aſſumantur, ne alioqui ex præpoſtero ordine cruditates generentur : quemadmodum illud inculcant, 3. *de ſymptom. cauſ. cap.* 1. Fernelius, 5. *pathol. cap.* 3. Mercurialis, 3. *prax. cap.* 12. Sennertus, *prax. lib.* 3. *part.* 1. *ſect.* 2. *cap.* 9. aliique multi. Certe in ventriculo omnia aſſumpta ſimul confunduntur, miſcentur, & agitantur, idque per fermentationem, qua tenues ac ſpirituoſæ particulæ ſe expandunt, & à diſſolutis craſſioribus ſe expediunt, atque ſic craſſis cum tenuibus ſimul agitatis, motu iſto fit omnium mixtura, è qua tota quod ſatis excoctum eſt continuo per pylorum effluit, quod ulterius coquendum, in ventriculo diutius manet ac ſubſiſtit.

Tria problemata. Hic jam tria problemata diſcutienda occurrunt. *Primum*, ſi fames fiat à particulis acidis fermentaceis, moleſtam vellicationem ventriculo inferentibus (ut ſupra dictum) quænam ſit cauſa Picæ, ſeu depravatæ famis. *Secundum*, an in dyſpepſia, aut qualicunque prava ventriculi coctione, bilis in ventriculo generari poſſit, qualis in Cholera morbo ſurſum deorſumque copioſa ejicitur. *Tertium*, an totus chylus jam coctus è ventriculo fluat in inteſtina.

Digreſſio prima.

Picæ cauſa. Quantum ad *primum*, depravatæ famis (quam Picam, & Malaciam appellant) cauſa hactenus à nemine ſatis bene deſcripta nobis videtur, cum interea affectus ipſe admirabilis exiſtat, utpote cujus tanta vis eſt, præcipue in virginibus & mulieribus (hæ quippe frequentius quam viri ea infeſtantur, quamvis etiam his nonnunquam oboriatur) ut modò farinam, modò cretam, modò fiſtulas tabacarias, modò terram, modò carbones, modò calcem, modò picem liquidam, modò carnes crudas, modò fructus edi inſolitos, modò vivos piſces, modò hominis viventis aliquam carnoſam partem, modò lapides (refert Sennertus, ſe noviſſe mulierem, quæ quotidie circiter duas libras lapidis molaris comedebat, ſicque tractu temporis fere totum lapidem molarem voraverat) modò alias abſurdas res, à natura hominis alieniſſimas, ſummo ac ſtupendo cum deſiderio appetant, & magna copia comedant, quorum, præter exempla quotidiana indies occurrentia, etiam multa paſſim à Medicis deſcripta leguntur. Hujus tanti mali cauſa vulgo ſtatuuntur eſſe depravati humores in ventriculo contenti, qui pro diverſa ſingulorum natura, alii in eo excitant peculiarem famem ad hanc, alii ad illam peculiarem, ſive bonam, ſive abſurdam rem, alii ad res pravas ſimiles, alii ad diſſimiles, quatenus ſcilicet pro vitioſitatis diverſitate, diverſimode vellicant & movent fibrillas nervorum ventriculi, ex quarum ſpeciali motu cerebro communicato, mox in cerebro talis fit motus, quo ſpecialis appetitus excitatur ad hanc illamve rem. Franciſcus de le Boë Sylvius, *prax.*

lib. 1. cap. 1. atque etiam *in dictatis collegii privati, habiti anno 1660.* hanc rem clarius explicaturus, dicit, malaciæ cauſam eſſe vitioſum ventriculi fermentum; corruptum ſcilicet, vel ab aſſumptis vitioſis alimentis, medicamentis, aut venenis; vel à morbis multifariis, præſertim fœmineis, totum ſanguinem, hinc ſaliyam, ac denique ventriculi fermentum inquinantibus, & pravam diſpoſitionem illi conciliantibus. Verum ſi hæc ſpecioſa ratio valeat, ex ea, quæſo, deducatur etiam, quare talis appetitus determinatus ad res alienas, fiat quoque in iis, quibus nulli vitioſi humores in ventriculo ſubſiſtuunt (quamvis pravos humores interdum adeſſe poſſe, negare nolim) ſicut in praxi nonnunquam comperi id factum fuiſſe? quare in homine nihil vitii in fermento aut ventriculo habente, ex ſola picturæ alicujus attenta inſpectione, modò piſcium, modò fructuum, aliarumve rerum, etiam abſurdarum, fervidus appetitus nonnunquam excitatus fuerit? eodem modò ſicut ex nudæ Veneris inſpecta pictura Venereum deſiderium excitatur? quænam, vel qualis poſſit eſſe alicujus humoris natura, vel qualitas admirabilis, quæ ita poteſt movere fibrillas nervorum & cerebri, ut ratione iſtius ſpecialis motus, excitari queat appetitus ad lapidem molarem, fiſtulas tabacarias, carbones, aliaſque res abſurdiſſimas, quas neque ut moleſtæ vellicationis remedium, neque ut res neceſſarias appeti poſſe, quilibet ſatis videt. Hæc igitur aliam cauſam agnoſcunt, & aliunde procedunt, ſcilicet ex ſolius imaginationis errore, hincque educto pravo judicio, ex mala cerebri diſpoſitione, ſpirituumque pravo motu orto, non verò ex humorum in ventriculo ſubſiſtentium vitio. Pravi enim humores pro majore minoreve vellicationis intenſione, poſſunt quidem in ventriculo famem abolere, imminuere, aut nimiam facere, ſed non poſſunt illam dirigere ad peculiares aliquas res, eaſque ſæpe abſurdas, appetendum. Fames enim eſt naturalis quidam inſtinctus, quo natura ſimpliciter incitatur ad alimentorum aſſumptionem, in moleſtæ vellicationis remedium, ſed non ſpeciatim ad hæc, vel illa alimenta, vel ad has aut illas, & ſæpe abſurdas res. Quod autem homines ſani famelici modò piſces, modò carnes, modò fructus, modò aſſata, modò elixa, &c. deſiderent, hoc non procedit à peculiari aliqua vellicatione, aut naturali appetitu ventriculi, ſed ab appetitu animali, quo judicant modò hos, modò illos cibos, modò dulces, modò ſalſos, modò acidos, gratiores, vel ſanitati magis convenientes futuros, atque hinc etiam interdum majore cum appetitu deſiderant vinum abſinthite, baleces crudas, pluresque alias res per ſe ingratas, quam aliàs longe gratiores & meliores. Cum autem electio, aut rejectio alicujus rei aut cibi dependeat à judicio, & judicium peragatur in cerebro, non verò in ventriculo, certè alicujus determinatæ rei appetitus cauſa non eſt quærenda in ventriculo, ſed in cerebro, quod ſi male ſe habeat (læſum ſcilicet à pravis humoribus aut vaporibus, ex ſaburrha aliqua circa uterum, lienem, pancreas, aliaſve partes reſtagnante, ſurſum elatis, eique communicatis) facile contingunt abſurdæ imaginationes, ex quibus depravatum ſequitur judicium (res nota eſt in melancholicis; qui multoties circa unam ſolam rem, ſæpe ab ipſis cogitatam, delirant, de reliquis ſatis bene judicantes) atque ita hujus vitio ſeu errore, res pravæ & abſurdæ multoties tanquam ſaluberrimæ & optimæ, vel ſaltem ut gratiſſimæ, appetuntur, quales ſunt creta, carbones, aliaque ante commemorata, de quibus pica laborantes antea ſæpe cogitarunt. Quantum enim crebra alicujus rei intenta cogitatio talem depravatum appetitum accendat, & quantum in eo valeat, liquet in mulieribus gravidis, quæ multoties tam fervide appetentes ſunt, ut ſi illis rebus, quas appetunt, potiri nequeant, ſæpe earundem rerum notas fœtibus ſuis imprimant, quæ impreſſio non poteſt dici procedere à ventriculi pravis aliquibus humoribus, ſed à cerebro, quatenus crebra earum rerum cogitatio, cum judicio bonitatis, in eo peragitur, & per ſpiritus animales earum ideæ ex eo ad fœtum deferuntur, eique imprimuntur. Præterea ægri pica laborantes non appetunt ſemper unam eandemque rem, ſed modò hanc, modò illam, pro ut modò de hac, modò de illa magis cogitarunt, quod profecto uni alicui pravo humori in ventriculo hærenti non poteſt imputari, quippe diverſarum rerum appetitus à diverſis humoribus procedere deberet. Ad hæc pica infeſtari ſolent ægri cum eſurjunt, & tunc ilico avidiſſimè eas res appetunt, de quibus antea ſæpe cogitarunt, ſive bonæ, ſive abſurdæ fuerint, eaſque non noxias aut pravas, ſed bonas & gratiſſimas futuras judicant: quorum tamen alienum appetitum multoties ſtratagemate quodam præveni, injungendo ſcilicet domeſticis, ut coram talibus ægris nullam facerent mentionem iſtarum rerum, quas tam avidè deſiderabant, earumque etiam picturas è domo amoverent, & interim tacite cibos bonos ſæpius de die offerrent, ſicque impedirent ne unquam multum eſurirent: tali enim modo perfeci, quod medicamentis aut rationibus impetrare non potueram. Una hic ſupereſt *objectio*, ſcilicet, ſi ventriculi vitio non fieret pica, ægri ab alienis aſſumptis male valerent, neque talia in ventriculo digere- *Objectio.*

digererent, atqui è contra plurimi hac de cauſa nullum incommodum patiuntur, procul dubio quia in ventriculo ſunt tales pravi ſucci, qui illas res abſurdas diſſolvere atque digerere poſſunt, quas proinde ſpeciatim, in ſpecialis vellicationis remedium, videtur poſtulaſſe ventriculus. Hujus objectionis efficacia facile divellitur, ſi conſideretur non abſolute verum eſſe, quod ægri nullum incommodum à rebus abſurdis & alienis comeſtis percipiant, ſed illud duntaxat in paucioribus, nec niſi prima, aut ſecunda, tertiave vice verum eſſe, poſtea verò illo inde ſatis graviter lædi, atque viſcerum obſtructiones, hydropem, pſoram, aliamve pravam cachexiam contrahere. Cauſa verò quod in principio à talibus rebus non manifeſte lædantur, duplex eſt.

Primo, quod in iſta avida comeſtione ſpiritus animales per nervos ſexti paris valde copioſi ad ventriculum fluant (ſicut in cogitatione de re Venerea copioſi feruntur ad partes genitales) accedente etiam ſanguine arterioſo copioſiore: quam efficaciter autem hi ſpiritus in nutritione operentur, latius explicabimus *lib. 3. cap.* 11. & quantum ad coctiones ventriculi faciant, ſi ſolito copioſiores influxerint, liquet in illis ventris mancipiis, qui dies noctesque in cute curanda occupati ſunt, & de ventriculo infarciendo fere ſemper cogitant: hi enim, propter copioſos ſpiritus ad ventriculum determinatos, multo feliciores habent ventriculi coctiones, quam alii, qui continuis literarum ſtudiis occupati, ſpiritus alio avocatos habent, hincque frequenter cruditatibus laborant, ac vix leviſſimos cibos bene digerunt.

Secundo, quod pica laborantes ſint plerumque nonnihil melancholici, vel tales ſaltem quibus acres fermentacei ſucci ſolito copioſiores & acriores in liene, pancreate, & ventriculo generantur, unde etiam cum incipiunt eſurire, acrius eſuriunt, & res quaslibet ingeſtas longe facilius digerunt, quam alii, imò quam illi ipſi aliis temporibus (ſic mulierem gravidam novi, quæ ceraſa matura aviditſime deſiderans, una vice quinque, ſexve libras; aliam quæ triginta placentas; aliam quæ haleces ſalſatas crudas comedit, & bene digeſſit, cum alioqui aliis temporibus minime edaces eſſent, ac ne quartam, imò vix ſextam earum rerum partem edere aut digerere potuiſſent) & hujus ratione fit quod tunc cibos copioſos, vel etiam res abſurdas (triticum, crudos piſces, carbones, cretam, &c.) duræ digeſtionis allquot vicibus mediocriter bene digerant, vel ſaltem talia ipſis è ventriculo ſine noxa effluant: verum ſi diutius in talium uſu procedant, deficiente tandem acriorie illo ſucco, adeo affliguntur ventriculus & reliqua viſcera, ut eorum coctiones planè interturbentur ac depraventur, & copioſi pravi ſucci, peſſimam cacochymiam, variorum morborum cauſam generantes, ſuſcitentur. Atque ex his omnibus manifeſte liquere puto, picam, ſeu alienarum rerum appetitum non produci proxime à depravatis aliquibus humoribus, in ventriculo genitis, aut hærentibus, ſed cerebri aliquo vitio, & hinc imaginationis errore.

An etiam bilis in ventriculo generetur.

Secundi problematis affirmativam Regius, aliique varii Medici docent & inculcant, cum tamen longiſſime abſit à verò. Nam in morboſo ſtatu poſſunt quidem in ventriculo humores variis modis corrumpi, multique pravi colligi, nunquam tamen bilis in eo generari; & quæ in cholera morbo ſurſum deorſumque copioſa erumpit, illa non eſt generata in ventriculo, ſed in hepate, & collecta ſeu congeſtata in folliculo fellis, poro bilario, aliiſque vicinis locis, è quibus tandem acriter fermentans & effervescens, cum inſigni impetu erumpit in duodenum inteſtinum, ex eoque mox, partim ſurſum per ventriculum, partim deorſum per reliqua inteſtina proturbatur. Hoc ex eo ſatis liquet, quia cholera plerumque ex improviſo invadit, nullis præcedentibus ventriculi male affecti, aut bilis in eo generatæ, vel collectæ, ſignis: ſæpe bene cœnantibus, nec ullum incommodum in appetitu aut coctione perſentientibus, media nocte in ſomno, aliis de die repente oboritur, nullo præcedente ſui præſagio; quod certe non poſſet non præcedere, ſi in ventriculo tam copioſa bilis, tanti mali cauſa, generaretur, vel generata aut collecta fuiſſet. Neque etiam ratio ſuadet credere, Naturam ad unum idemque officium (ut ad bilis generationem) peragendum varia ac diverſa organa conſtruxiſſe: utitur enim illa ad quemlibet finem obtinendum, unius generis medio, atque ſic ſolus ventriculus chylificat, ſolum hepar bilificat, ſolum cor ſanguificat, &c. Non valet hic effugium quod infertur: bilis in ventriculo genita non eſt bilis naturalis, ſed præternaturalis. Reſpondeo: illam bilem quæ in cholera (quam bilem in ventriculo generari tradunt) & infantium multorum diarrhæis copioſa ejicitur, eſſe acrem, & plerumque æruginoſam, ſeu viridem, eamque talem in apertis hujuſmodi ægrorum cadaveribus ſemper admodum copioſam à me inventam fuiſſe in folliculo fellis & ductu cholodocho, pauciſſimam verò aut nullam in ventriculo: quod certum indicium eſt, eam effervescentem, ex folliculo erumpere in inteſtina & ventriculum, non verò in hoc generari. In infantibus tali diarrhæa bilioſa viridi mortuis ſæpe folliculum fellis viridiſſima bile repletum, ad ovi gallina-

gallinacei majuſculi magnitudinem intumuiſſe deprehendi. Ita ut qua parte naturalem, in ea etiam præternaturalem bilem gigni certum ſit, ſcilicet in hepate. At dicat aliquis, impoſſibile eſt tantam bilis viridis copiam tam ſubito in hepate generari, aut alicubi in eo recondi vel coacervari poſſe, quanta ſolet in cholera paucis horis ſurſum deorſumque excerni (interdum enim ſpatio viginti quatuor horarum multæ libræ exturbantur, iiſque aliquot matulæ replentur) ac proinde neceſſario verum eſſe videtur, iſtam bilem in ventriculo tunc gigni. Reſpondeo: hæc bilis ad omnimodam folliculi fellis repletionem collecta, plerumque obſcure viridis & maxime acris eſt, cumque hæc effervescens erumpit in inteſtina & ventriculum, tunc partes illas moleſtiſſime vellicat, & inſtar medicamenti fortiter purgantis, ſeroſos alioſque varios humores undequaque ad inteſtina profluere facit, qui omnes à pauca bile viridi, inteſtinis & ventriculo infuſa, viridi colore tinguntur, & ſic virides exturbantur: quæ affluentium humorum copia cum nonnunquam admodum magna ſit, ex iſto viridi colore judicant imperitiores non niſi meram bilem tanta copia expelli, cum tamen ſint alii humores bile tincti. Quod autem viridis illa bilis tantam tincturam ſui admiſtione faciat, hoc ſcio ab experientia, nam cum illius ex folliculo educti ſemi cochleari integram libram aquæ, multis ſpectantibus, viridi colore tinxi.

An chyli pars feratur ad lienem.

Tertii problematis patroni affirmantes, cum quibus etiam conſentit Regius, docent totum chylum è ventriculo non effluere ad inteſtina, ſed aliquam ejus partem per vas venoſum breve, aliaſve vicinas venas gaſtricas, deferri ad lienem. Ad probationem adfertur gemina ratio. *Prima* eſt, quod fœtus in utero primum untriatur ſucco, cui innatat, lacteo, per umbilicalem venam ei inhærentem, & nondum ad placentam uſque extenſam, verſus hepar & cor fœtus delato: ſi hoc in fœtu contingat, etiam mirum non eſſe, quod in homine nato pars chyli per venas gaſtricas tranſeat ad lienem. *Altera ratio* eſt, quod ab aſſumptis alimentis tam cita ſequatur refectio, ut talis, tamque cita fieri non poſſet, ſi toti chylo per omnia vaſa lactea prius obambulandum foret, & non potius aliqua ejus pars breviore via ad lienem, indeque citius ad cor perveniret.

Verum reſpondeo ad *primam rationem*, fœtum eo tempore non nutriri ſucco lacteo, ſed reſiduo ſeminali liquore per juxta appoſitionem affuſo, poroſque ſubeunte (hoc latius docebitur *ſequente cap.* 29.) & paulo poſt etiam per os admiſſo: venam quoque umbilicalem tandem placentæ uterinæ irradicatam nihil lactei ſucci amplius recipere vel deducere poſſe, atque hinc ab ea comparationem cum venis gaſtricis malè inſtitui. Præterea, etſi fortè eo tempore aliquid ſucci alimentarii per venam umbilicalem deferretur ad hepar fœtus, dico, tamen inde non ſequi, chylum in hominibus natis etiam tranſire è ventriculo per venas gaſtricas, aut ex inteſtinis per meſeraicas; cum illa comparatio omnino claudicet, multæque partes in fœtu uſum quendam habeant, quem non habent in hominibus natis: exemplum præbent omnia vaſa umbilicalia, foramen ovalè in corde, conjunctio arteriæ pulmonaris cum aorta, &c. cum etiam quædam partes in fœtu nondum habeant uſum, quem adipiſcuntur in natis, ut pulmo, hepar, lien, partes genitales, oculi, naſus, aures. Ex uſu igitur alicujus partis in fœtu, non poteſt noncludi alterius partis uſus in homine nato, ut neque ex uſu venæ umbilicalis, uſus venarum gaſtricarum & meſeraicarum.

Quantum ad *ſecundam rationem*, illa valde plauſibilem probationem inferre videtur à cita refectione, quæ ab aſſumptis cibis aut potibus ſequitur, quæ fieri putatur, quia ſubtilior chyli pars breviore via è ventriculo ad lienem tendens, longe citius ad cor venit, idque reficit, quam ſi primò ad inteſtina, hinc per plurima vaſa lactea ad venam ſubclaviam, & tandem per cavam ad cor veniret. Imò jam aliquoties audivi, ad majorem hujus probationem, à D. Regio citari ex Fernelio exemplum cujuſdam ægræ, cui pylorus omnino obſtructus erat, quæ quotidie edebat, ſed comeſta aliquamdiu poſt revomebat, ſicque longo tempore vivebat, quod (ut dicit Regius) fieri non potuiſſet, niſi aliquid chyli è ventriculo per venas gaſtricas ad lienem delatum fuiſſet, eamque ſic nutriviſſet. Verum etſi hæc ſpecioſe proponantur, certiſſimum tamen eſt, nihil omnino chyli è ventriculo ad alias partes effluere, quam per pylorum, nihil etiam ex eo ad lienem pervenire. 1. Quia chylus nulla alia vaſa ingreditur quam lactea, ut latius docebitur, *ſequent. cap.* 10. 11. *& lib.* 7. *cap.* 2. 2. Quia ad ventriculum, aut à ventriculo nulla omnino lactea vaſa feruntur (Deuſingius, *inſtitut. anat.* illa quidem contra omnem autopſiam ac rationem deſcribere audet, ſed, ut credo, nullus Deuſingianus demonſtrare unquam audebit) & ſi chylus ex eo tenderet ad lienem, deberet per vas venoſum breve, aliaſve ſanguiferas venas deferri, cum tamen illæ, neque chylum admittant, neque recipere poſſint, propter rationes de venis meſeraicis allatas, *lib.* 7. *cap.* 2. 3. Quia chylus à craſſiore maſſa non ſeparatur, nec vaſa lactea ingreditur, niſi prius bilis cum ſucco pancreatico ei admiſceatur, eumque fermentatione quadam, ſeu effervescentia peculiari

peculiari à craſſiore cum involvente materia ſeparet, & ſimul attenuet (ut dicetur *cap.* 17.) hæc autem affunditur in inteſtinis, non in ventriculo: atque ſi forte ad ventriculum feratur, hoc præter motum Naturæ ordinarium eſt, tuncque chylificatio læditur & interturbatur. Quod autem chylus ſine bilis admiſtione à craſſiore maſſa non ſeparetur, nec fermentatione adeo attenuetur, ut vaſa lactea ſubire poſſit, liquet in illis ictericis quibus ab obſtructione ductus cholidochi, vel ab alia quacunque de cauſa impedito bilis in inteſtinum duodenum influxu, affectio illa contingit, quippe illis ob denegatum bilis in inteſtina illapſum, rariores contingunt alvi dejectiones, & cum ægri tandem excernunt, tunc alba chyloſa plurima, in inteſtinis collecta, quæ defectu bilis fermentari ac diſtribui non potuerunt, ſimul exonerant. Quantum ad ſubitam refectionem ab aſſumpto alimento, illa non ſit per breviorem iſtam chyli viam è ventriculo ad lienem, indeque per hepar & venam cavam ad cor (quæ re vera brevior non eſt, quam cum fertur è ventriculo ad inteſtina, ex iiſque per vaſa lactea & ſubclaviam ad cor) ſed quia tenuiſſimi vapores alimenti mox per ventriculi poros ad cor penetrant. (totum enim corpus, teſte Hippocrate, ἠέρεον eſt) ac ſimul etiam nervos cordi & ventriculo è ſexta conjugatione communes grato modo demulcent, ut ex eò patet, quia non tantum alimenta, ſed etiam fragrantia odoramenta, imò & epithemata cordialia, in lypothymiam proclives vel prolapſos ilico reficiunt, cum tamen neque odores ad lienem, neque res odorem iſtum exſpirantes ad cor perveniant, ſed ſoli ſpirituoſiſſimi halitus per poros ad illud pertingant. Præterea mirum dictu, quam citò tenuiſſimæ alimentorum particulæ, quæ non egent multa coctione, per vaſa lactea ad ſubclaviam & cor perveniant. Canibus diuturniore fame inanitis alimenta liquida facilis digeſtionis dedi, in iiſque poſt duos treſve horæ quadrantes occiſis, brevi iſto temporis ſpatio chylum aquoſum in omnibus lacteis vaſis copioſum, è ventriculo & inteſtinis delatum, inveni, quamvis cibi in ventriculo omnes adhuc contineri viderentur. Hiſtoria ex Fernelio citata, non ſatis bene videtur citari: Fernelius enim nuſquam, quod ſcio de tali obſtructione pylori quidquam ſcribit: habet quidem, *lib. 6. pathol. cap.* 1. hiſtoriam mulieris gravidæ, cui tuberculum durum enatum erat in ſtomacho, ita ut nulla alimenta ad ventriculum pervenire poſſent, ſed mox attacto iſto orificio remearent verſus ſuperiora, quæ bimeſtri ſpatio nihil cibi potuſve conatu vel maximo in ventriculum ingerere potuit. Sed quid hæc hiſtoria ad prædictæ opinionis probationem facit? Docet alimenta in ventriculum pervenire non potuiſſe, ergo ex illis, neque chylum in eo confici, neque hunc ex eo ad lienem fluere potuiſſe. Melius citari & objici poſſet hiſtoria Philippi Salmuthi, *cent. 1. obſ.* 20. de quodam qui continuis vomitibus affligebatur, & cibos aſſumptos, ob tranſitum à ſcyrroſo pyloro, (ut poſt mortem compertum eſt) intercluſum, ſtatim rejicere cogebatur. Item ſimilis hiſtoria à Benivenio annotata, *obſervat.* 36. ut & alia ſimilis à Riverio tradita, *cent. 1. obſerv.* 60. aliaque à Jo. Theod. Schenckio ſcripta, *exerc. lib. 1. ſect. 2. cap.* 33. Qualem ſibi ipſi & aliis Medicis Delphenſibus viſam hiſtoriam, nobis menſe Junio anni 1664. narravit Joannes vander Meer, Medicus delphenſis, de muliere quadam quæ Delphis circiter per ſemi annum male habebat, & alimenta aſſumpta poſt aliquot horas, primo bene cocta, poſtea valde fœtentia evomebat, cui alvi dejectiones paulatim magis magiſque imminuebantur, ita ut primis ſeptimanis bis terve, poſtea ſemel in ſeptimana, tandem vix quatuor ſeptimanarum ſpatio ſemel alvum dejiceret, & ſatis pauca excerneret, atque hinc vires paulatim magis magiſque imminuebantur, totumque corpus ad extremam maciem deducebatur, uſque dum tandem mors morbum finiret: in cujus aperto cadavere pylorus cartilaginoſus inventus eſt, adeoque anguſtus, ut ſolummodo majorem aciculam tranſmitteret. Verum cum ex illis hiſtoriis clariſſimè pateat, pylorum non ſubito, nec diu totum obſtructum, ſed paulatim anguſtatum, ſicque chyli tranſitum paulatim imminutum, hincque defectu ſufficientis alimenti, vires paulatim dejectas, & corpus paulatim emaciatum fuiſſe, cum etiam ex raris alvi dejectionibus, & ex eo quod pylorus ſolummodo tranſitum aciculæ majoris permitteret, liqueat dictis ægris nunquam penitus occluſum fuiſſe pylorum, vel ſi tandem occluſus fuerit, eos cum tali omnimoda occluſione non diu vixiſſe, ſed citò mortuos fuiſſe; etiam ex iis minime probari poteſt, chylum è ventriculo ad lienem fluere poſſe: hoc enim ſi verum foret, & chylus per illam viam ad cor citius pervenire poſſet, vires ægri diu integræ perſiſterent, neque propter occluſum pylorum tam citò deficerent, mortique acceſſum & ingreſſum concederent.

An chylus ſubeat venas gaſtricas.

Has difficultates conſiderans Bernhardus Swalve, *lib. de querel. & opprob. ventric. pag.* 63. & 64. non audet aſſerere ſubitam refectionem fieri à chylo ad cor veniente breviore via quam per inteſtina, ſed ſcribit, dato caſu neceſſitatis, oſcula venarum gaſtricarum in ventriculi tunicis nonnihil dehiſcere, iiſque, non quidem chylum, utpote qui nimis craſſus eſt, ſed liquidiuſcu-

lum aliquem assumptum liquorem prompte instillari, cum sanguine ad cor refluente protinus confundendum. Verum hac ratione videtur Swalve venis gastricis crudelem vim inferre, easque ad suam speculationem invitas flectere, imò etiam ex pacto, pro suo libitu eas nonnunquam reserare velle, at tali scilicet conditione, ut non nisi tempore necessitatis dehiscant, & apertæ sanguinem suum non profundant in ventriculi cavitatem (quod alioqui facile contingere, & sic vomitus sanguinis fieri posset,) ut etiam ipsum chylum non assumant, sed liquidum duntaxat humorem è ventriculo absorbeant, & raptim ad cor deferant.

Usus chyli.

Usus chyli est, ut ex eo generetur sanguis. Verum anne aliquæ partes chylo proxime nutriantur, antequam in sanguinem mutatur, controversum est. De ventriculo id apertissime scribit Galenus, *lib. 3. natural. facult. cap. 6.* his verbis: *Porrò is finis est* (scilicet coctionis ventriculi) *ut ejus quod in qualitate conveniens consentiensque est, partem aliquam sibi capiat. Itaque quod in cibis optimum est, id balitis specie, at paulatim, sibi attrahit, atque in tunicis suis reponit, iisdemque adjungit. Ubi abunde saturatus est, quidquid reliqui nutrimenti est, veluti vaporosum aliquid rejicit.* Illud ipsum etiam asserit, *ejusdem libri cap. 12. & 13.* Hanc Galeni sententiam plurimis rationibus confirmat Vallesius, *controvers. med. & philos. lib. 1. cap. 14. Quod ventriculus*, inquit, *chylo nutriatur, docet suæ substantiæ modus, & insuper ha rationes. Si ventriculus non nutriretur chylo, neque conficeret cibos. Quorsum enim chylum generat? num ut mittat ad jecur? jecoris igitur alendi cura est ventriculo, non igitur naturâ ducitur, sed intellectu: nam quæ naturâ operantur, aliorum nulla tanguntur curâ. Præterea, aut ventriculus retinet chyli aliquid, & ad hepar reliquum mittit, aut nihil retinet. Si nihil retineret, statim esuriret: sed & si id quod retinet alimentum non esset, esuriret statim, solum siquidem alimentum videtur illum à fame vindicare posse. Non igitur solus sanguis membra nutrire aptus est.* Cum Galeno etiam sentit Æmilius Parisanus, *lib. 5. subtil. exercit. 3. cap. 2.* ut & Henricus Regius, *medic. lib. 1. cap. 4.* nec ab eo alieni sunt Peramatus & & Montaltus. Galeno contrarius est Aristoteles, qui, *lib. 2. de part. animal. cap. 3.* multis rationibus docet, sanguinem esse ultimum alimentum, eoque, & non chylo, partes omnes immediate nutriri. Plempius, *lib. 2. fund. med. cap. 8.* etsi ob debiles rationes utramque partem facile sustineri posse existimet, tamen cum Aristotele defendit, ventriculum & omnes partes corporis proxime nutriri sanguine, eamque sententiam multis rationibus suffulcit. Hoc ipsum etiam sentit Bernhardus Swalve, *in quærel. & opprob. ventric.* Nobis quoque maximè placet Aristotelis sententia, dicentis, *Sanguinem esse ultimum alimentum.* Sed interim hoc addi velim, chylum ventriculo & vasis lacteis necessariam quandam irrigationem conferre, sine quâ subsistere in sanitate vix possunt, licet sanguine nutriantur. Eodem modo sicut multæ herbæ Solis ardori expositæ, quamvis satis nutrimenti è terra recipiant, tamen languescunt & concidunt, nisi aquâ irrigentur, quæ sua humectatione vigorem iis confert, quatenus à Solis fervore nimis siccatas & contractas particulas rursus laxat, sicque nutrimento liberiorem ingressum concedit. Ita etiam tunicæ ventriculi & vasorum lacteorum, nisi à chylo humectarentur, nimis exarescerent, atque sic contractis substantiæ poris, minus commodè influentem sanguinem nutritium admitterent, eaque de causa debilitarentur, & tandem deficerent: quemadmodum hac de causa in longis inediis vasa lactea ita exarescunt, ut postea nunquam rursus aperiantur, hincque impedita postmodum chyli distributione, ægri atrophiâ consumantur. Cum autem dificit illa humectans humiditas in ventriculo, tunc molesta tunicarum ejus contractio sitim, & à fermentaceo succo iis inhærente inducta vellicatio, famem parit, quam non sedat novus chylus nutritione, sed hoc faciunt alimenta humida assumpta, & ipse etiam ex his genitus chylus, humectatione, qua contractio tunicarum laxatur, & vellicantis succi acrimonia temperatur ac mitigatur. Sola humectatione id fieri, ex eo liquet, quod quælibet humectantia, cerevisia, aqua, ptisana, aliaque similia liquida copiosius ingesta, per dictam humectationem famem citò imminuant & sedent pro tempore.

Digressio secunda.

An aliquæ partes chylo nutriantur.

Verum quid dicetur de fœtu in utero, cujus ventriculus solo lacteo amnii liquore nutriri videtur, cum nullus adhuc sanguis per vasa umbilicalia affluat? Respondeo: ille primo nutritur crassioribus à formatione corporis fœtus residuis seminis particulis, partim in bulla pulsante primo in sanguinem mutatis, partim per juxta appositionem & aliqualem coctionem appositis, sed non chylo, aut lacteo amnii liquore: at consumptis seminis residuis particulis, tunc nutritur sanguine, ex lacteo amnii liquore confecto: quo tamen nutriri non posset, si destitueretur illa hemectatione, qua à lacteo liquore perfunditur. Hac de re infra videndum, *hujus lib. cap. 29.*

Si dicat aliquis, concesso, ventriculum, quia arterias & venas manifestas habet, sanguine nutriri, tamen ipsa vasa lactea, eo nutriri non videntur, cum nullas arterias sanguinem adducentes recipiant. Resp. innumeræ in corpore nostro partes sunt, in quibus

quibus arteriæ viſum ſubterfugiunt, etſi illas ingrediantur; & ad quas nullam viam, per quam ſanguis adfertur, videre poſſumus, cum tamen non chylo, ſed ſanguine nutriantur: tales ſunt, tunica cornea, ureteres, membrana tympani, varia ligamenta & oſſa, multæ cartilagines, &c. quibus etiam vaſa lactea & lymphatica annumerari poſſunt: etſi enim ſanguinis ad ea acceſſus nobis non pateat, inde tamen concludi nequit, eum non accedere, cum in multis aliis partibus ſimiliter lateat acceſſus via, & tamen acceſſus ex nutritione conſtet.

CAPUT VIII.

De Inteſtinis.

DExtro ventriculi orificio, ſcilicet pyloro, continuantur Inteſtina, Græcis ἔντερα, ἀπὸ τὸ ἔντοσθεν εἶναι, *quod intra corpus locata ſint*, atque hinc Latinis etiam Interanea dicta.

Inteſtina. Sunt autem corpora oblonga, membranacea, concava, teretia, varie circumgyrata, à ventriculo ad podicem uſque extenſa, ducendo chylo, fœcibuſque continendis & tranſmittendis deſtinata.

An chylum conficiant. Dico, *chylo ducendo, &c.* quæritur an non etiam generando chylo ſint deſtinata? Videtur ea mens fuiſſe Galeni, utpote qui, 4. *de uſu part.* ſic inquit: *Inteſtina licet coquendi chyli gratia non ſint conſtructa, ſed continendi & diſtribuendi tantum, attamen quia nunquam iners & otioſa eſt Natura, in ipſo per inteſtina tranſitu, elaborationem perfectam conſequitur chylus.* Galeni ſententiam ſequuntur Aretæus & Aëtius, atque inter recentiores Spigelius: eique adſtipulari videtur conſtructionis ventriculi & inteſtinorum ſimilitudo, in ſubſtantia, temperie, colore, & tunicarum contextu. His auctoritatibus omnino abreptus Plempius, *lib. 2. fund. med. cap.* 8. affirmativam quoque aſſumit, dicitque eandem coctionem quæ agitur in ventriculo, agi poſſe in inteſtinis (quod etiam inculcat Regius), atque hinc concludit, clyſteres ex liquidis alimentis confectos, per anum injectos, poſſe nutrire, quatenus in craſſis inteſtinis chylus ex iis conficitur, iſque inde per lactea vaſa rapitur, totique corpori communicatur. Negativa nobis potior videtur, quia cum in frigida humidaque ventriculi intemperie omnimoda cruditas eſt (ut in lienteria) aſſumpta alimenta non mutata, neque ullo modo cocta ab alvo defluunt, quæ tamen, ſi ulla chylificandi vis inteſtinis ineſſet, per tortuoſos eorum gyros & meandros longo itinere decurrentia, aliquam ſaltem mutationem ad chylum nanciſcerentur. Præterea bilis cum ſucco pancreatico continuè defluit in inteſtina, in iiſque cocta alimenta fermentat quidem, ſed illâ peculiari effervescentiâ, ſuaque amaritudine chylificam coctionem impedit magis, quam facit, ut liquet cum in ventriculo copioſior hæret. *An clyſteres nutriant.* Denique quis credat clyſteres in craſſo inteſtino ſtercoribus admiſtos in chylum mutari, & ſic nutrire poſſe? locus fœtidus ac fœculenta admiſta ſtercora iſtam in chylum mutationem ibi fieri non poſſe, plus ſatis docent. Fortè eatenus vires nonnihil reficiunt, quatenus ex iis ſubtiliores & benigni aliqui halitus per poros aut vaſa ſurſum ad ſuperiora quædam viſcera aſcendunt, eaque nonnihil reficiunt, eodem modo ſicut etiam vini, panis calidi, mellis, aquæ vitæ, carnis aſſatæ odor naribus receptus, vires dejectas reficit, etſi in chylum non mutetur.

Longitudo. Longitudo inteſtinorum ſexies, plus minus, ſuperat vel æquat longitudinem hominis cujus ſunt (alii, qui etiam ventriculum & œſophagum admetiuntur, ſepties, vel paulo minus, hominis longitudinem æquare tradunt: Hippocrates illa duodecim vel tredecim cubitorum; Veſalius quatuordecim ulnarum Italicarum cum dimidia, longitudinem habere ſcribit: nos communiter ulnarum noſtratium quatuordecim, præter propter, ſed anno 1668. menſe Novembri ſemel in publico ſubjecto, longitudinem ulnarum ſexdecim cum dimidia, invenimus) atque hinc, ut parvo ſpatio excipi poſſint, multis gyris & tortuoſis circumvolutionibus in abdomine poſita, ac meſenterio annexa ſunt, quo mediante alligantur dorſo, & ab oſſis ilii cavitatibus ſuſtinentur.

Ratio longitudinis. Tanta longitudine & circumvolutione imprimis opus fuit, ut è ventriculo elapſa concocta alimenta, longiore in inteſtinis, morâ, flavæ bilis & ſucci pancreatici admiſtione commodius fermentarentur ſeu effervescerent, ſicque ſubtiliores chyloſæ partes è craſſiore maſſa ſeparatæ, in anguſta vaſorum lacteorum orificia, partim per periſtalticum proprium inteſtinorum motum, partim, & quidem maximè, per muſculorum abdominis cum reſpiratione motorum impulſionem, melius impellerentur: eumque in finem, quia ſeparatio illa imprimis in tenuibus fieri debebat, Natura per multas ſpiras plurimoſque anfra-

ctus, tanquam remoras, tenuia conterat, cum craſſa ſolummodo per circularem & obliquum, inceſſum arcuatim deduxerit. Præterea etiam valvulas conniventes iis conceſſit (de his ſtatim dicetur) defluentium nimis rapidum tranſitum impedientes. Quippe ſi chylus per brevia inteſtina defluxiſſet, vaſa lactea præterlapſus fuiſſet, antequam aut commode fermentari, aut ea ſubire potuiſſet, atque ſic corpus debito ac ſufficiente nutrimento fraudatum, hominem coëgiſſet ad ſui ſuſtentationem identidem comedere, & defectum illum continua ingeſtione compenſare. Hujus rei exempla habent Cabrolius & Riolanus, hominum ſcilicet voraciſſimorum, in quibus poſt mortem unum, idque mirabiliter breve, ad inſtar Latinæ majuſculæ literæ S. intortum, inventum fuit. His adde, quod per brevia inteſtina citius defluxiſſent excrementa, ſicque hominem crebrius dejiciendi ſervitio obligaſſent.

Ambitus. Ambitum obtinent inteſtina rotundum, ad majorem capacitatem, & faciliorem tranſeuntium deſcenſum.

Subſtantia, & tunicæ. Subſtantiam habent membranoſam, ut ventriculus, & triplicem tunicam: *exteriorem* communem pinguedine perfuſam, à meſenterii membranis è peritonæo pronatis ortam: *mediam* carnoſam, variis tenuibus fibris, præcipue tranſverſis & rectis, pertextam: *intimam* nervoſam, quæ in tenuibus rugoſa eſt, ut chylum remoretur, & quaſi carneâ quadam ſpongioſâ cruſtâ (hanc alii *periſtoma*, alii *velamentum bombycinum*, alii *muſcum villoſum*, appellant) ſed tenui, obducta (per hanc putat Fallopius chylum, velut per ſpongiam tranſmitti, antequam vaſa lactea ingrediatur) atque, ut acrium humorum injurias avertat, etiam ad tutelam lentore quodam mucido, ab excrementis tertiæ concoctionis genito, lubrica; in craſſis verò in cellulas expanſa eſt. Riolanus, *lib. 2. anthropog. cap. 12.* ſine fundamento ſcribit, carnoſam tunicam, quæ in ventriculo media eſt, in inteſtinis eſſe intimam, & internam quidem craſſam, ſed tamen magis nervoſam eſſe, nec multum differre ab interna ventriculi tunica.

An habeant vim attractricem. Verum cum inteſtina omnis generis fibris donentur, quæritur an etiam vim attractricem habeant, qua chylum è ventriculo attrahant? Affirmativam, auctoritate Avicennæ & rationibus nonnullis inducti, multi defendunt: ſed malè, cum nulla talis attractrix vis iis inſit: quemadmodum id bene docet & probat Galenus, *4. & 5. de uſu part. & 3. de natural. facult.* Sic etiam de eorum vi retentrice ſimilis quæſtio movetur. Utramque quæſtionem egregiè & latius expendit Andreas Laurentius, *lib. 6. anat. cap. 15. quæſt. 10. & 11.*

Nervi, & arteria. Nervos à ſexto pari nanciſcuntur: arterias verò à meſenterica, tum ſuperiore, tum inferiore, & nonnullas ab inteſtinali cœliacæ ramo.

Venæ. Innumeræ exiles venularum radices inter tunicas eorum diſperſæ, circa meſenterii annexionem hic illic concurrentes, multas efformant venas, à meſenterii, quod conſcendunt, ingreſſu, Meſeraicas nominatas, quæ in meſenterii ſupremitate, paulo ante ingreſſum in portæ venam, in duos ramos majores coëunt, ſicque dextram ſiniſtramque venam meſentericam conſtituunt.

Vaſa lactea. His vaſis etiam interſeruntur vaſa lactea meſenterica, oſculis ſuis verſus interiora inteſtinorum hiantia, & chylum ex iis ſuſcipientia, eumque ad magnum chyli receptaculum deferentia.

Temperamentum. Temperamentum inteſtinorum vulgò traditur eſſe frigidum & ſiccum, ſcilicet comparative loquendo, quatenus minus calida & humida ſunt, quam multæ aliæ partes.

Uſus. Uſum inteſtinorum ex antedictis ſatis patet hunc eſſe, ut non ſolum alimenta in ventriculo cocta recipiat, ſed horum in illis ſeparatio fiat, utilis ab inutili, & ex iis propulſio utilis in vaſa lactea, inutilioris verò expulſio per podicem.

Motus. Hæc autem propulſio & expulſio imprimis peraguntur preſſione muſculorum abdominis, quæ plurimum adjuvatur ab inteſtinorum exiguo proprio motu, procedente ex contractione fibrarum quas in propriis tunicis habent, qui admodum conſpicuus eſt in felibus aut cuniculis vivis, diſſectis. Hunc autem fibrarum motum aliquo modo ab obliquis, ſed præcipue à tranſverſis fibris peragi, ab iiſque contenta à ſuperioribus verſus inferiora depelli, certum eſt. Verum ſi hic motus aliquando invertatur, quod rarò contingit, & fibræ ſua contractione inteſtinorum contenta, ab inferioribus incipiendo, verſus ſuperiora moveant, tunc ſtercora è craſſis inteſtinis ſurſum acta, in ventriculum aſcendunt & evomuntur. Sic memini me Noviomagi tractaſſe adoleſcentem ægrotantem, qui præter multa alia fœda, etiam ſuppoſitorium, quod ano immiſſum fuerat, integrum evomuit. Et hic Ultrajecti, anno 1658. menſe Aprili, graviter ægrotanti graviſſimo prudentiſſimoque Conſuli Wede clyſterem præſcripſeram, quem ſubtus injectum, intra ſemi horam ſurſum evomuit, ex quo perverſo motu prognoſticum mortis pronunciavi, quæ poſt paucas horas ſubſecuta eſt.

Obſervatio, 1.

2.

Diviſio. Etſi verò à pyloro uſque ad podicem tantum unum ſit inteſtinum, tamen à ſubſtantiæ craſſitie, nec non à magnitudine, figura, & officii varietate, illud ab Anatomicis diſtinguitur, in inteſtinum tenue ſeu gracile & craſſum.

Tenue,

Tenue. Tenue, à ſubſtantiæ tenuitate denominatum, umbilicalem regionem & hypogaſtrium occupat; hocque pro ratione figuræ, ſitus, longitudinis, & copiæ vaſorum lacteorum, triplex à veteribus conſtituitur, *Duodenum*, *Jejunum*, & *Ileon*.

Duodenum. Primum pyloro continuum, Galeno ἐκφυσις, id eſt, exortus, vel proceſſus; antiquis verò Græcis & Herophylo δωδεκαδάκτυλον, atque hinc etiam communiter Latinis Duodenum nominatur, à duodecim digitorum tranſverſorum menſura, quamvis illud vix quatuor digitorum menſuram habere, hodierni plerique Anatomici doceant. Verum ſi à pyloro uſque ad inflexionem jejuni, quo loco tranſverſim ſub pancreate jacens ſurſum aſſurgit, menſuratio fiat, duodecim digitorum longitudo reperietur.

Subſtantia. Hoc duodenum pyloro in dextro latere continuum, nec circumvolutionibus diſtortum, etſi reliquis inteſtinis anguſtius ſit, craſſiorem tamen præ aliis tenuibus ſubſtantiam obtinet, & quatuor aut quinque digitorum tranſverſorum latitudine à pyloro (rariſſimè circa jejuni medium, quod tamen ſe vidiſſe refert Plempius) in ruga flexuræ ejus, ubi parva papilla prominet, modò uni ductui cholidocho & Wirtzungiano communi, modò duobus diverſis foraminibus, ſingulis ductibus propriis, perforatum eſt: quæ ſi duo ſint, tunc ſuperior ductum cholidochum, inferior Wirtzungianum tranſmittit: ſi verò ad ingreſſum unus ſit (quod frequentiſſimum in homine, rariſſimum in canibus) tunc ſtylus in illud verſus ſuperiora immiſſus bilarium, verſus inferiora, pancreaticum ductum ingreditur. Hi tamen ductus non recta, ſed obliqua via cavitatem ejus ſubeunt ſeu intrant.

Veſlingius refert, & quotidianæ ſectiones docent, hoc inteſtinum nonnunquam laxitate & amplitudine inſigni præditum reperiri, atque tunc majori ventriculo quaſi minorem adjunctum videri: quæ laxitas ipſi contingit à ſuccis fermentaceis acrioribus & vitioſis in illud delabentibus, hincque validis inductis fermentaceis effervescentiis, à quibus non ſolummodo ipſum valde diſtenditur, verum etiam moleſti rugitus, magni dolores, lancinationes, ſummæque anxietates in viventibus oriuntur.

Situs. A pyloro, ut dictum, oritur, & mox ad poſteriora ſub ventriculo deorſum, verſus dextrum renem reflexum, ac lateri pancreatis extremitati adhærens, vertebris lumborum & reni ſiniſtro per ligamenta membranea connectitur, ac deorſum excurrens ad anfractuum principium ſub colo deſinit.

Secundum, Græcis νῆστις dictum, apud Latinos Jejuni nomen obtinuit, quia plerumque vacuum invenitur, tum propter vaſorum lacteorum illud ingredientium maximam copiam, tum propter chyli à bile ſuccoque pancreatico, per ſuos ductus proprios proxime influentibus, promptiorem effervescentiam, ſeu à fœcibus ſeparationem, & in vaſa lactea ingreſſum. *Jejunum.*

Hoc longitudine duodecim vel tredecim palmos, latitudine digitum circiter adæquans, multis gyris intortum, ſub pancreate, prope ſpinam, in umbilicali regione, imprimis verſus ſiniſtrum latus, ſitum eſt, initium habens à prima inteſtinorum circumvolutione, finem verò ubi livere, & inane eſſe, deſinit. *Situs & magnitudo.*

Theodorus Kerckringius, *obſervat.* 39. in hoc inteſtino notat valvulas aliquas, quas *conniventes* appellat, qui non claudunt ita inteſtinum, ut totam ejus cavitatem oppleant, ſed mediam circiter ejus cavitatem ita occludant, ut ſingulæ parte altera latiores, paulatim anguſtiores fiant, & rurſus paulo inferius ab alia excipiantur, quæ latior ea parte qua præcedens erat anguſtior, talem inteſtino dant conſtitutionem, ut deſuper deſcendentia delabi quidem poſſint, ſed non præcipitari, unico quaſi lapſu, ad inferiora. Idem Kerckringius ſimiles etiam valvulas omnium primus (quæ primæ inventionis laus ipſi merito debetur, cum ante ipſum nemo, quod ſcio, iſtarum valvularum meminerit) obſervavit ac detexit in inteſtino colo, quas antehac in craſſo inteſtino inflato, & ita exſiccato, nobis conſpiciendas exhibuit, nam illæ tali modo optime & clariſſimè demonſtrari poſſunt. *Valvulæ.*

Tertium à prædicto incipiens, Ileon, Græcis εἰλεὸν, ἀπὸ τῆς εἰλήσεως, & Volvulus à circumvolutione ac gyrorum multitudine dicitur. *Ileon.*

Hoc ſub umbilico ad ilia & coxas utrimque ſitum, digiti tranſverſi latitudinem obtinet, ac longitudine reliqua duo multum ſuperans, viginti unum aut duos circiter palmos adæquat. *Situs & magnitudo.*

Ejus principium eſt, ubi inteſtinum incipit eſſe anguſtius, & paulo rubicundius, finis ubi eſt valvula Bauhini, in principio coli.

Quod ſequitur Inteſtinum craſſum nuncupatur, à majore carnoſitate & ſubſtantiæ craſſitie, idque etiam in tres partes dividitur, ſcilicet in *Cæcum*, *Colon*, & *Rectum*. *Inteſtina craſſa.*

Primum eſt illud quod Græcis τυφλὸν, Latinis Cæcum appellatur, ita dictum, vel ab obſcuro uſu, vel quod altero fine pervium non ſit, unde etiam μονοκώλον appellatur. Eſt autem appendicula parva, inſtar oblongi vermis, coli principio adhærens, longitudinis circiter quatuor digito- *Cæcum.*

rum transversorum, exiguam cavitatem, in adultis plerumque vacuam, in fœtu excrementis repletam, habens. Spigelius aliquando lumbricum rotundum in eo invenit. In quadrupedibus plerumque excrementa aliqua continet.

Connexio. Non annectitur mesenterio, sed mediante peritonæo laxe jungitur reni dextro.

Usus. Hujus usus hactenus incognitus fuit, quamvis alii hunc, alii alium usum per inanes potius conjecturas adscribere, quam hac in parte ignorantiam suam confiteri maluerint.

Veteribus nonnullis *Cæcum* appellabatur, non antedicta appendicula, sed primus coli globus, ad ingressum tenuis intestini situs.

Colon. Secundum crassorum est κῶλον, **Colon intestinum**, ita dictum tanquam κοίλον, *cavum*, quod inter intestina hoc maximè cavum sit: vel, ut aliis placet, à κωλύω, *retardo*, quod in cellulis fœces remoretur. Hoc cæteris multo amplius & latius est, octo vel novem palmorum longitudinem habens.

Situs. Incipit circa os ilium dextrum, proximo ibidem reni se jungens, hinc sursum assurgit, & facto sub jecore flexu, transversim sub fundo ventriculi (cui mediante omento annectitur) pergit, & à sinistris lieni renique sinistro tenuibus membranis adhæret, atque circa os ilium sinistrum, facto flexu, recti intestini principium orditur. Circa jecur verò à transsudante per folliculum fellis bile, plerumque luteo colore tingitur, atque hinc excretricem ejus facultatem stimulari à nonnullis creditur.

Superiora ventris occupat, 1. Ut fœces paulatim in eo collectæ sua gravitate facilius deorsum volvantur & excernantur. 2. Ut coctionem ventriculi nonnihil fœcum calore adjuvet, quippe chymici nullam digestionem magis naturalem judicant, quam quæ fimi calore perficitur. 3. Ut fœcum gravitate medium mesenterium non comprimatur, sicque vasa lactea, lymphatica, & arteriæ venæque meseraicæ angustentur.

Vinculum. Vinculum habet proprium, digiti medii latitudine, secundum ejus longitudinem parte superiore, à cæco usque ad rectum intestinum, exporrectum, quo cellularum ordo continetur.

Connexio. Supernis & infernis partibus alligatur mediante peritonæo. Vesslingius ei duo ligamenta peculiaria suspensoria adscribit, quæ nusquam extant. Extremitas verò, quæ infra renem sinistrum, usque ad recti principium extenditur, nulli parti alligatur, sed ab omni vinculo libera existit, eique copiosior pinguedo affunditur.

Valvula Bauhini. Ad ingressum tenuis intestini valvulam obtinet orbicularem, sursum spectantem, fœcum regurgitantium, flatuumque obstaculum, quæ à primo ejus inventore hodie vulgo **Bauhini valvula** dicitur: quamvis alii ejus primam inventionem potius adscribant Varolio & Salomoni Alberto, eaque de re mordacem litem moveat Riolanus.

In hujus valvulæ descriptione non conveniunt Anatomici. 1. Nonnulli scribunt illam esse membranam ab uno latere intestino adhærentem, idque instar cortinæ claudentem. 2. Alii dicunt illam constare ex duabus membranis sibi invicem oppositis, versus coli interiora spectantibus, quæ ad invicem concidentes intestinum tenue occludunt. 3. Alii judicant, illic nullam esse veram valvulam, sed circulum carnosum, intestino tenui, crassum ingredienti, circumjectum, idque instar musculi sphincteris contrahentem. 4. Nos antehac putavimus (ut in prodromo scripsimus) illam nihil aliud esse, quam membranam laxam circularem, & quasi propendiculam quandam intestini ilei colon ingredientis, quæ cum aliquid ex ileo ascendit in colon, cedit & aperitur; sed è colo si restagnantes fæces aut flatus ad ileum tendant, concidit ac complicatur, sicque viam obstruendo transitum versus intestina tenuia impedit: eodem modo sicut è navibus marinis tubuli longi ex corio laxo confecti à lateribus propendent, per quod aqua desuper in naves incidens, facile effluit, sed à fluctibus extrinsecus in tubulos impingens, quia hi mox plicantur, non ingreditur. Ut de ultima hac nostra opinione certiores essemus, placuit non ita dudum illam aliquo experimento clarius expiscari. E corpore itaque exemptum colon cum parte ilei ad utrumque finem funiculo colligavimus, & per immissum exilem tubulum fortiter inflavimus, flatumque per ligaturam intus detinuimus, sicque flatu distentum intestinum in aëre exsiccavimus usque ad duritiem: tunc in eo clarissime videre potuimus, non solum valvulas illas conniventes coli intestini à Kerckringio inventas (de quibus etiam paulo ante mentio facta est) sed notavimus quoque antedictam valvulam Bauhini esse membranam, ingressui intestini tenuis in colon transversim prætensam versus coli interiora nonnihil prominentem, & in medio ab uno ad alterum latus recto foramine, quasi cultello ei inciso, pertusam: atque sic observavimus, concidentibus utrinsque istius aperturæ labiis, intestini ilei in colon ingressum his ita præmuniri, ut ex hoc nihil in illud regurgitare possit: & simul ex hac autopsia didicimus, ex antedictis quatuor opinionibus secundam esse maxime verosimilem; sed primam, tertiam, ut & quartam nostram,

ſtram, aberrare à vero: excepto quod tertia illud etiam vere & bene (nam ex autopſia patet) ſtatuat, carnoſiorem aliquem circulum ingreſſui ilei in colon eſſe circumjectum.

Uſus. In hoc colo craſſiora excrementa ſeu fœces coacervantur, & uſque ad excretionis tempus continentur, cum turpe & moleſtum homini fuiſſet, ſi continuè defluxiſſent. Hunc in finem amplam capacitatem adeptum eſt, plurimaſque cellulas, valvulaſque conniventes, fœcum remoras, obtinuit. Quia verò totum fere abdomen circumdat, & modò aſcendit, modò deſcendit, hinc dejiciendæ fœces tardius defluunt, & in alvi exoneratione non confertim, ſed duabus tribuſve vicibus deturbantur.

Rectum. Tertium & ultimum craſſorum eſt **Rectum inteſtinum**, quod in coxarum antrum declive recto ductu deſcendens, in ano deſinit. Hoc Græcis ἰνθυσμένον, quod ſine protuberantiis & ſpiris procedat, vocatur, atque etiam ἄρχον, dicitur, vel quia eſt inteſtinorum ἀρχή, *principium*, vel ἄρχων, *imperans*, quod quaſi imperio quodam nos cogit onera, quibus premitur, deponere.

Magnitudo. Colo amplitudine & longitudine multum cedit, quippe unius & dimidii palmi longitudinem, ac circiter trium digitorum latitudinem habet: craſſitie verò ac carnoſitate omnia inteſtina ſuperat, extrinſecus pinguibus appendicibus donatum.

Connexio. Oſſibus Sacro & coccygis, mediante peritonæo, adhæret, atque in viris radici penis, in mulieribus utero, mediante muſculoſa ſubſtantia connectitur, unde harum partium magnus eſt conſenſus.

Finis ejus **Anus**, ſeu **Podex** dicitur, habetque tres muſculos. Primus, *Sphincter* appellatus, & oſſis Sacri partibus infimis annexus, anum in orbem amplectitur, ac conſtringit, ut fœces retineat. Huic nonnulli alterum ejuſdem officii, ſed tenuiorem, adjungunt, priori inſeparabiliter junctum, & in podicis extremitate cuti veluti impactum: Verum hunc major Anatomicorum pars cum prædicto confundit, & ex his tantum unum conflari ſtatuit. Reliqui duo *Levatores* nominantur, qui ab oſſium coxendicis ſacrique ligamentis orti (Riolanus ipſos mavult ab ipſis oſſibus deducere, ſed malè eos dividit in quatuor muſculos, cum talis diviſio ſine dilaceratione fieri nequeat, ut etiam bene notat, Dominicus de Marchettis, *anat. cap. 3.*) deſcendunt diſtincti ad ſpincterem, eique inſertiones ſuas commiſcent, ut anum per excretionem depulſum, ſurſum retrahant. His muſculis quacunque de cauſa relaxatis, fit ani procidentia, ſeu potius inteſtini prolapſus. *Anus.* *Sphincter.*

Ano autem ſuis radicibus implantantur **Venæ hæmorrhoidales** duplices: quarum internæ ut plurimum ad ſiniſtram, rarius ad dextram meſentericam, interdum ad ramum ſplenicum aſcendentes, in portæ venam ſanguinem effundunt: externæ verò ramum hypogaſtricum ingrediuntur. *Venæ hæmorrhoidales.*

Venas comitantur arteriæ, partim à ramo meſenterico inferiore, partim ab arteria hypogaſtrica procedentes. *Arteria.*

His nervuli tres quatuorve ſe jungunt, ab extremo ſpinalis medullæ derivati, acutum huic parti ſenſum inferentes, muſculiſque ad ſui contractionem ſpiritus infundentes. *Nervi.*

CAPUT IX.

De Meſenterio.

MEſenterium, Græcis μεσέντερον, à ſitu dicitur, quod ſit pars ἐν μέσῳ τῶν ἐντέρων, in medio inteſtinorum poſita.

Situs & uſus. Eſt autem membranoſa pars, in medio ventris inferioris ſita, non ſolum vaſis ad inteſtina tuto deducendis, ab iiſque abducendis dicata, verum ipſa etiam inteſtina fere omnia colligans, ne multiplices eorum gyri, cum valetudinis vitæque periculo, confundantur & intricentur.

Diviſio. Etſi verò unum ſit, tamen à nonnullis dividitur in **Mæſareum** ſeu **Meſenterium**, & **Meſocolon**, quatenus illi tenuia, huic craſſa inteſtina adhærent.

Membranæ. Conſtat membrana duplici validaque, peritonæo continua, pinguedine undique effarcta. Præter has, tertiam mediam, eique propriam, modò dictis paulo craſſiorem, ipſaque vaſa & glandulas in ſe ſuffulcientem, ſe inveniſſe ac demonſtraſſe, ſcribit Whartonus, *adenograph. cap. 7.*

Magnitudo, & figura. A centro ad peripheriam habet fere ſpithamæ magnitudinem. Figura verò fere circularis eſt, cujus circumferentia in plicas innumeras contrahitur, ut inteſtinorum longitudinem ac volumina coarctet, eorumque convenientem ſitum & ordinem contineat. In medio amplum eſt, in lateribus oblongum, præſertim in ſiniſtro, ubi ad rectum inteſtinum deſcendit. Ejus verò craſſities ingens eſt in obeſis, aucta largiter pinguedinis mole, in aliis tenuior exiſtit.

Exoritur

Ortus. Exoritur circà ſupremam & tertiam lumborum vertebram, quibus nervi admodum firmo cohæret. Fallopius primam ejus originem putat procedere ex nerveo plexu ad exortum ejus ſito, de quo dicetur *ſequente cap. 18. & lib. 3. cap. 8.*

Glandulæ. Glandulas habet plurimas exiguas & molles, membranis interjectas (harum numerus varius reperitur, non tantum in diverſis animalium ſpeciebus, ſed in diverſis quoque ejuſdem ſpeciei individuis; in homine tamen hoc obſervatum, cum pauciores ſunt numero, tunc magnitudinem majorem compenſare numeri defectum) in earumque medio unam magnam, quas omnes ad chyli attenuationem majoremque perfectionem plurimum conferre, manifeſtiſſimè conſtat. Per illas quippe decurrunt vaſa lactea innumera (quomodo ea tranſeant videndum *cap. 11.*) & chylum, ad majorem perfectionem glanduloſi liquoris levi aliqua ſubacidula qualitate imbuendum, in eas effundunt, quæ vaſa ex iis tandem in media magna glandula (hanc Fallopius & Aſellius malè vocant *pancreas*, hodie multi *pancreas meſenterii*, ab altero tamen vero pancreate, ſub ventriculo ſito, longè diverſum) pleraque concurrunt, indeque recto ac brevi ductu feruntur ad receptaculum chyli, in quod ſuccum lacteum deponunt.

Glandularum uſus. Rem ita ſe habere, docent experientia & autopſia. Nam ſi hæ glandulæ aliqua de cauſa, vel obſtruantur, vel liquor in iis genitus (de hoc vide quædam *præcedente cap. & lib. 2. cap. 2.*) & lacteo ſucco neceſſariò admiſcendus, nimis acidam acredinem, quacunque de cauſa, conquiſiverit, tunc chylus lacteus in iis ſubſiſtens coagulatur in caſei formam, ab ejuſque copioſo influxu multum intumeſcunt, atque ſic chylo ſubſequenti tranſitus omninò præcluditur, unde tales homines, quibus hoc contingit, cœliaco fluxu (propter impeditam chyli diſtributionem) & ventris dolore torquentur, atque ob denegatum alimentis tranſitum, atrophiæ conſumuntur, & paulatim uſque ad mortem emaciantur. Hujus rei tria exempla ante hac à me fuerunt demonſtrata.

Obſervatio 1. *Primum* erat militis Scoti, qui in India occidentali, atque imprimis in longo maritimo itinere huc redux, diu pravis cibis uſus fuerat, atque hinc tandem morbo languens, & cœliaco fluxu cum ventris tormínibus, appetitu tamen ciborum mediocriter conſtante, laborans, anno 1657. menſe Auguſto, ad noſocomium noſtrum delatus eſt: in quo cum per tres quatuorve menſes commoratus fuiſſet, ac in cœliaco fluxu curando omnia fruſtra tentata eſſent, tandem totus emaciatus obiit. Cadavere in ſtudioſorum Medicinæ gratiam aperto, ſolus obtulit lien nimis magnus, durus, & ater; ut & pancreas nimis tumidum, durum, cinereique coloris. Invenimus item meſenterii innumeras glandulas, (quæ in ſanis propter parvitatem vix conſpici poſſunt) rurſum in modum turgidas & duriuſculas eſſe, ita ut multæ quidem fabæ magnitudinem æquarent, ſed plurimæ ad magnitudinem avellanæ, pauciores ad nucis moſcatæ magnitudinem accederent. In iis autem diſſectis nihil aliud, quam candida quædam crema, in caſeoſam ſubſtantiam indurata, repertum fuit.

2. *Secundum* exemplum, erat puellæ pauperculæ undecim annorum, quæ poſtquam ſimili etiam alvi fluxu, cum rugitibus, ventris dolore, & extrema corporis emaciatione, obiiſſet, ex petitione parentum (qui ipſam faſcino, aut Diabolicis artibus occiſam eſſe, atque ex murmuribus & ſibulis antea in ejus abdomine obauditis, ſerpentes, bufones, aliave ſimilia fœda animalia in ventre ejus latere, ſibi certò perſuaſerant) coram pluribus Medicinæ Doctoribus & ſtudioſis, demortuæ cadaver aperui, menſe Novembri, anno 1656. In hoc, ut in priore ſubjecto, innumeras meſenterii glandulas admodum tumidas & duriuſculas invenimus; quarum multæ habebant avellanæ magnitudinem, aliquæ paulo majorem: color externus, aliis erat albicans, aliis variegatus, inſtar marmoris ex albo nigricantis. Intus autem tam in his, quam in illis omnibus continebatur chylus lacteus albiſſimus, in caſei formam ac duritiem concretus. Lien & pancreas juſtam magnitudinem nonnihil excedebant.

3. *Tertium* exemplum fuit nobiliſſimi puelli Dani, Nicolaus Retz nominati, ætatis ſeptem octove annorum, qui magna atrophia, cum ventris torminibus, multis menſibus confectus, tandem totus emaciatus vitam finivit menſe Junio, anni 1662. Ego ab amicis, aliiſque qui ejus curam geſſerant, imploratus, ut in demortuo cauſam mortis, parentibus tranſcribendam, inquirerem, coram plurimis illic præſentibus cadaver aperui; in eoque hepar, lienem, cor, pulmones, renes, ventriculum, & inteſtina, bene conſtituta demonſtravi, ſolo pancreate nonnihil tumido, & malè colorato exiſtente, ſed in meſenterio certa mortis cauſa à nobis inventa fuit: quippe innumeræ meſenterii glandulæ mirum in modum intumuerant, cum ſingulari duritie, plurimæ ad avellanæ, aliæ ad paulo majorem, multæ ad fabæ magnitudinem: omnes candidi coloris erant, in iiſque continebatur crema candida, ad caſei ſiccioris duritiem concreta, quæ ſubſequentis chyli lactei tranſitum impediens, dictæ atrophiæ, atque hinc mortis cauſa fuerat.

Ex quibus ſatis patet frequentes cœliacum

cum fluxum, & atrophiam ab harum glandularum obſtructione produci. Ad hæc, non illum eſſe earum uſum, quem ipſis Anatomici communiter adſcribunt, ſcilicet fulcire venas & arterias per meſenterium delatas, ſed in iis (ut in omnibus glandulis) gigni aliquid peculiaris ſubaciduli fermentacei liquoris, chylo lacteo admiſcendi, & ſic illas inſervire vaſis lacteis (non ſanguiferis) atque hinc propter earum obſtructionem, aliamve pravam conſtitutionem (qualis plerumque à vitioſo fermento, quod chylo in inteſtino duodeno admiſcetur, inducitur) ſæpe magnam pravorum humorum colluviem, lentarum febrium, variorumque contumacium ac diuturnorum affectuum cauſam, inter meſenterii membranas coacervari.

Riolani de his glandulis opinio. Abſurdam opinionem de his glandulis concepit Riolanus, *lib. 2. anthropog. cap. 15.* quippe ſtatuit earum ratione in meſenterio eſſe ſtrumarum radicem ac fundamentum, nec ullas ſtrumas unquam foras erumpere, niſi meſenterium ſtrumoſum fuerit: quod ipſum etiam ſentire dicit Guidonem, & Julium Pollucem, cum quibus ille videtur maluiſſe errare, quam ex praxi medica addiſcere, ſtrumas nullam prorſus affinitatem habere cum glandulis meſenterii, ſolius chyli præparationi ulteriori dicatis: neque etiam ſtrumas foras erumpentes ullo modo cauſam vel originem in meſenterio habere poſſe, imò quotidianum uſum docere, pleroſque ſtrumoſos reliquo corpore ſanos exiſtere, nec de ullo inferioris ventris incommodo conqueri, cum tamen morbi meſenterii magnas moleſtias inferre ſoleant: ipſam quoque curationem contrarium docere, utpote quæ maximè topicis peragitur, quæ non prodeſſent, ſi fons mali in meſenterio lateret: denique in ſtrumoſorum mortuorum diſſectionibus id manifeſtum eſſe, utpote in quibus plerumque meſenterium ſatis ſanum reperitur.

Nervi. Nervos habet meſenterium ab internorum nervorum ſexti paris plexu, & à nervis è lumbali medulla prodeuntibus, atque hinc in membranoſa ſui parte ſatis ſentit, quamvis in pingui & glanduloſa obtuſioris ſenſus ſit, cujus ratione apoſtemata multoties in illa diu occulta latent, antequam ab ægro, vel Medico ſatis percipi poſſint.

Arteria. Arterias recipit à ramo arteriæ magnæ meſenterico, dextro ſiniſtroque, ſeu ſuperiore & inferiore.

Venæ. Venas obtinet plurimas, inter membranas ejus decurrentes, *Meſeraicas* dictas, quæ minimis radicibus ex inteſtinorum tunicis oriundæ, atque in meſenterio frequente concurſu in ſe invicem hiantes, tandem in duas ramos majores, ſcilicet dextrum ſiniſtrumque meſentericum, portæ venæ continuos, concurrunt. Hæ ſanguinem per arterias ad meſenterium & inteſtina impulſum, jam à nutritione illarum partium reſiduum, in portæ venam infundunt, inde ad hepar deferendum. De portæ autem & venarum meſeraicarum uſu, plura leguntur *lib. 7. cap. 2.*

Vaſa lactea. Præter arterias venaſque meſentericas; etiam innumera vaſa lactea, multaque lymphatica per illud decurrunt, de quibus *cap. 11. & 13.* acturi ſumus.

CAPUT X.

De Pancreate.

Definitio. PAncreas, quaſi totum carnoſum, quod & κρεμνήτας, Latinis **Lactes**, à ſuo candido lacteoque colore interno dicitur. Eſt corpus glanduloſum, laxum, & informe, ad primas lumborum vertebras, *Situs.* ſub poſteriore parte ventriculi ejuſdemque fundo ſitum, membrana tenui à peritonæo inveſtitum, ex eaque quaſi ſuſpenſum.

Figura. Figuram obtinet oblongam & depreſſam.

Connexio. Latiore ſui parte hepatis confinia accedens, circa primam lumborum vertebram, ut modò dictum, ventriculo ſubſternitur, meatumque bilarium ac portæ truncum includens, duodeno inteſtino jungitur: hinc lienem verſus extenditur, & ſenſim attenuatur, huic tamen non adnectitur.

Subſtantia. Subſtantia ejus tota glanduloſa eſt, conſtatque ex multis quaſi nodulis ſeu globulis (hinc Franciſcus de le Boë Sylvius dicit, pancreas eſſe glandulam conglomeratam, quaſi ex multis minuſculis glandulis, propria membranula inveſtitis, ſimul congeſtis, compoſitam) per intercedentia vaſa, plurimaſque fibrillas cohærentibus, & communi membrana, à peritonæo deſumpta, incluſis: qui noduli ſinguli quidem aliquam duritiem præ ſe ferunt, ſimul tamen ſumpti, ob laxam connexionem, molliuſculi videntur.

Color. Color ei pallidus eſt, vix leviſſimam ſanguinis tincturam referens, ita ut neque in ſubſtantia, neque in colore ullam carnoſarum partium ſimilitudinem habeat, atque hinc mirum ſit, quod à veteribus Anatomicis κρεμνήτας, id eſt, *totum carnoſum* appellatum fuerit, cum potius κατὰ ἀναλογίαν,

id eſt, *totum glandulosum* nominandum fuiſſet.

Magnitudo. Magnitudo in omnibus non eſt eadem: ratiò trium vel quatuor, interdum ſex, ſeptem, octo, vel plurium digitorum tranſverſorum longitudinem habet: latitudo maxima fere duos digitos cum ſemiſſe ad æquat, craſſities circitur unum.

Pondus. Pondus variatur eſt, pro ætatis & magnitudinis corporis varietate. Whartonus obſervavit illud in hominibus conſiſtentis ætatis, ut plurimum uncias quatuor vel quinque ponderare. Regnerus de Graef in equis notavit undecim unciarum pondus. In hominibus tamen morboſis interdum magnitudinem ordinariâ longe majorem, & mirabilem ſæpe corruptionem nanciſcitur (exempla habent, Riolanus, *anthropogr. lib. 2. cap. 16.* Hildanus, *cent. 1. obſ. 71.* R. de Graef, *lib. de ſuc. pancreat.* Horſtius, Tulpius, Blaſius, aliique) imò etiam calculi in eo nonnunquam ſuccreſcunt, quales ſeptem aut octo Pariſiis in nobilis cujuſdam cadavere inventos fuiſſe, ſcribit R. de Graef *lib. citat.* qui *ibidem* etiam ex Riolano ſubjungit exemplum totius pancreatis in duritiem cartilagineam indurati.

Nervi. Nervis exilibus donatur à ſexto pari, imprimis à plexu ſuperiore abdominis.

Arteria. Arterias recipit ab arteria cœliacæ ramo ſiniſtro, dorſo incumbenti, interdum ab arteria ſplenica.

Vena. Venas ad ramum ſplenicum, prope portam emittit: præterea truncum venæ, quam aliquatenus amplectitur, tranſmittit.

Vaſa lymphatica. Vaſculis lymphaticis etiam multis donatur.

Ductus Wirtzungi. In hujus partis medio, ſecundum ejus longitudinem, canalis ſingularis & mediocriter capax, excurrit, à primo ejus inventore, ductus Wirtzungi appellatus, tenui firmaque membrana conſtans.

Hic unicus per medium viſcus excurrit, & brevia numeroſaque exilia vaſcula, in ipſum patentia; unde quique è viſcere recipit, inter quæ unum præ cæteris majuſculum eſt, quod parte ſui inferiore, non longe ante ingreſſum in inteſtinum, admittit. Interdum duo ductus inveniuntur, ſed non æqualis longitudinis, quorum unus loco ſolito, alter paulo inferiore ſubſiſtit; verum ad ingreſſum in inteſtinum plerumque ſimul junguntur, unumque orificium faciunt: interdum etiam alter, prope duodenum inteſtinum ductum cholidochum ingreditur, alter humiliore loco inteſtinum perforat. Fredericus Ruyſch, *obſervat. anat. 12.* ſcribit, ſe duos ductus pancreaticos ſæpius inveniſſe in cadaveribus humanis, quorum neutri aliqua cum ductu cholidocho erat communicatio: item ſe hunc ductum ſæpè ſimplicem in canibus compe-

riſſe. Quippe in hoc ductu, pro diverſitate animalium, imò nonnunquam in iiſdem animalibus, varius eſt Naturæ luſus. Alias enim unum, quod frequentiſſimum eſt in hominibus, alias duos, alias tres ductus habent, qui interdum ante exitum è pancreate conjuncti, interdum ſeparati inteſtinum adeunt. Horum inſertio in nonnullis fit in ductum bilarium: in aliis partim in ductum bilarium, partim in inteſtinum, in pauciſſimis in ventriculum, hocque præcipue contingit in nonnullis piſcibus.

Dictus Wirtzungi ductus, licet in hominibus facile reperiatur, tamen in canibus non tam facile invenitur, propterea quod eorum pancreas non ſit contractum, ut in homine, ſed tenue, & in longum extenſum, ac ſæpe quaſi in aliquas partes diremptum. Si tamen ejus orificio, quo in inteſtinum duodenum aperitur, ſtylus inſeratur, mox ductus invenitur.

Canalis exilius. Dicti canalis orificium hiatu mediocriter amplo in duodenum inteſtinum, ſcilicet quatuor præter propter, interdum quinque aut ſex digitorum tranſverſorum latitudine à pyloro, in notabili ruga flexuræ duodeni (ubi exilis prominentia, ſeu papilla exitum ejus deſignans plerumque apparet) proxime ad pori bilarii egreſſum in homine (in canibus plerumque duobus circiter tranſverſis digitis ſub ductus bilarii exitu) non rarò etiam in ipſum ductum bilarium exiturientem (hoc in ovibus quoque familiare) aperitur; eique nonnulli valvulam adſtare ſcribunt, extrorſum ſpectantem, & cujuslibet rei ingreſſum ex inteſtino in canalem, præcludentem. Verum quia ductus à parte inteſtini ſine obſtaculo ſtylum facile admittit, & nobis iſta valvula nunquam manifeſtè patuit, credimus obliquam in inteſtinum inſertionem ſufficere ad excludendum humores inteſtini, ſicut id ipſum de ductu cholidocho dicetur *cap. 15.* Altera verò parte verſus lienem extenſus, ſenſim gracileſcit & obliteratur, antequam ad extremum pancreatis perveniat, ita ut lienem non attingat, neque eum ingrediatur, quod tamen nonnulli aliis perſuadere ſtuduerunt.

Idem ductus in volucribus. Quomodo hunc ductum Wirtzungianum in volucribus invenerit Nicolaus Stenonis, elegantur deſcribit, *lib. de muſc. & gland.* his verbis.

Ductui Wirtzungiano illuſtrando, inquit, *ſervit in avibus facta obſervatio. In variis enim, quas reperire licuit, avium ſpeciebus, geminum vidi ductum pancreaticum, ductu bilario itidem gemino (quorum alter à veſicula fellis hepati non accumbente, ab hepate alter) occurrentem quorum quatuor vaſorum inſertio tribus variat modis. Vel enim in unum omnia confluunt oſtium vel cum ſuo quilibet pancreaticum bilario commune oſtium ſubintrat, ita ut duobus*

duobus tantùm foraminibus pervium ſit inteſtinum: vel ſum cuilibet ductui conceſſus exitus id efficit, ut quatuor diverſæ in inteſtina pateant viæ. Nuper in Africana gallina vidi hepaticum ductum, ubi hepate exierat, ſimplicem, in progreſſu biſidum, duobus inteſtinum adire canaliculis, quod adeoque tribus bilem è vaſculis recipiebat.

In hunc ductum Wirtzungianum ex omnibus nodulis, è quibus pancreas in homine conſtruitur, exigui ſurculi, inſtar minorum rivulorum, excurrunt, humorem pancreaticum, in nodulis excoctum ac præparatum, in iſtum ductum effundentes, eo mediante in inteſtinum duodenum deferendum. In ipſo tamen ductu nunquam ſuccus pancreaticus invenitur, propterea quod declivi via celeriter effluat in duodenum inteſtinum, neque in ductu aliquamdiu ſubſiſtat: eodem modo ſicut urina è renibus per ureteres defluens, propter rapidum tranſitum nunquam in his invenitur.

An ductus ſit arteria.

Miror quod Lindanus, *med. phyſiol. cap. 16. artic. 16. verſ. 244.* ſcribat, hunc ductum eſſe arteriam, ſed incertum eſſe cujus ſit propago, aortæ ne ipſius, an cœliacæ ante emiſſionem ſplenicam. Profectò nullam cum arteriis ſimilitudinem habet, nec in ſubſtantia, nec in uſu, neque uſpiam cum arteriis continuatur; neque etiam pulſat, ſanguinemque continet, ut arteriæ, ſed ſine ullo pulſu vehit peculiarem quendam liquorem, neque ſe in venas, ut arteriæ, ſed in inteſtini cavitatem exonerat. Præterea, hoc verum non eſt, quod Lindanus ſubjungit, ſcilicet, ab hoc ductu (quem ille arteriam nominat) plures ſurculos in illud viſcus exporrigi, cum potius ex ipſius viſceris nodulis varii ſurculi in ductum excurrant, ut modò dictum. Minus adhuc errarunt illi qui hunc ductum venam eſſe dixerunt, cum ſubſtantiæ ſtructurâ & ſpecie venam aliquo modo referat: quamvis tamen re vera etiam non ſit vena, nec ſanguinem ferat, ſed aliud membranoſum vas ſit, peculiari ſucco vehendo dicatum.

Officium pancreatis.

De officio hujus viſceris (nemo, quæſo, ægrè ferat, quod, ex ſingulari Philoſophica licentia, hujuſmodi nobile glanduloſum corpus etiam *viſcus* appellemus) ante hac graviter dubitatum fuit, dum illud multi ſolummodo vaſorum diviſiones fulcire, & inſtar pulvinaris ventriculo ſubſterni: alii crudiorem ſanguinis portionem depaſcere: alii cordis ſanguificationem adjuvare: alii melancholiam ex liene deducere, aut ſuccum fermentaceum ventriculo ſubminiſtrare, aut lienis laborantis vicem interdum ſubire: alii illud chylum recipere, eumque ad majorem perfectionem excoquere, & excrementa bilioſa ex eo ſecernere, aliaque ſimilia putarunt. Quas omnes opiniones cum prorſus conjecturales, & omnino incertas eſſe, nec ullis ſolidis rationibus, aut certis experimentis fulciri animadverterem, in hujus hactenus fere neglectæ partis examen antehac diligentius incumbere cœpi: & poſt multa tentamina anatomica (quorum nonnulla bene, multa male ſucceſſerunt, propterea quod in duodenum inteſtinum, ſuperius inferiuſque ligatum, & tunc ſecundum longitudinem diſſciſſum, præter ſuccum pancreaticum, plerumque copioſa bilis è ductu cholidocho influeret, ſucci pancreatici præſentiam & ſaporem obſcurans) comperi, cum in vivorum, tum in recenter ſtrangulatorum brutorum ſectionibus, è ductu pancreatico manifeſtum quendam liquorem ſublympidum & quaſi ſalivoſum, nonnihil auſterum ac leviter ſubacidum (præter experientiam illi omnem aciditatem denegat Needham) ac interdum quaſi ſubſalſum quid admiſtum habentem (in canibus morboſis eundem etiam nonnunquam fœtentem, ac pravi ſaporis obſervavimus) effluere in duodenum inteſtinum, idque interdum ſpectabili non contemnendâ copiâ: nulla verò chylifera vaſa in hoc viſcus extenſa, ut nec unquam chylum in eo reperiri. Unde judicavi, quamvis varii Anatomici chyliſera vaſa verſus hoc viſcus excurrentia deſcriberent, eaque in ſuis tabulis etiam delinearent; imò Jo. Theod. Schenckius, chylifera vaſa ex eo primam ſuam originem habere, ex eoque verſus meſenterium propagari, judicaret; & Veſlingius atque Baccius chylum ex eo ſauciato largiter effluere dicerent; atque etiam Dominicus de Marchettis varios canales, tam verſus hepar excurrentes, quam ab eo ad inteſtina delatos, ſe obſervaſſe putaret, tamen illos omnes ex aliqua præconcepta opinione deceptos fuiſſe, & neque chylifera vaſa eo excurrere, neque chylum in illud effundi, ſed in eo peculiarem humorem, ex ſanguinis arterioſi in illud delati ſeroſa atque ſubſalſa parte, admiſtis paucis ſpiritibus animalibus, per minimos nervulos allatis, excoqui, eumque ad inteſtinum duodenum effluentem, & una cum affluente bile, alimentis in ventriculo coctis, ac per pylorum ad inteſtina jam elabentibus, mox admiſtum, in iſtis alimentis ſuſcitare peculiarem efferveſcentiam, qua utiles chyloſæ particulæ ab inutilibus ſeparantur, attenuantur, & ad majorem fuſionem deductæ (hanc ejus operationem oſtendit diverſitas ſubſtantiæ alimentorum in ventriculo coctorum, & adhuc contentorum, ab eorum quæ jam in inteſtina influxerunt: illa quippe viſcida & craſſiora ſunt, coloreſque aſſumptorum varios obtinent: hæc contrà ſunt multò fluidiora, minus viſcida, & magis albicantia) ſimul aptæ redduntur,

Digreſſio.

Uſus ſuci pancreatici.

ut motu intestinorum peristaltico per interiorem mucosam eorum tunicam in vasa lactea impelli queant, reliquiis crassioribus paulatim ad crassa intestina defluentibus, ut in iis asserventur usque ad excretionis tempus. Fit autem ista effervescentia propter bilis sal volatile oleumque sulphureum concurrens cum succi pancreatici aciditate, sicut in chymia ex talium contursu similes effervescentias fieri videmus.

His ita pensus consideratis, mihi certum feci pancreas non esse viscus adeo inutile aut parvi momenti, ut à multis describitur, & liquorem seu succum in eo excoctum non esse tam paucum, ut vix observari possit, neque etiam inutilem aut excrementitium esse, sicut multi hactenus putarunt, sed esse suctum mediocris quantitatis, & ratione specificæ suæ subacidulæ qualitatis maxime necessarium, ad faciendum, una cum affluente eique admista bile, alimentorum coctorum, è ventriculo jam elapsorum, novam in intestinis effervescentiam, per eamque utilium ab inutilibus separationem: atque hinc ex pancreate bene valente magnam sanitatis partem dependere, male autem valente plurimos morbos, hactenus soli lieni, hepati, mesenterii, aliarumve partium vitiis assignatos, non minus quam ab aliis istis dictis partibus procedere: & facile jam animadverti posse, ab ejus succo vitioso, scilicet aut nimis copioso, aut nimis acri affluente (præcipue si etiam bilis copiosior & acrior simul concurrat) nimiam & pravam fieri in intestinis effervescentiam, vomitum acidorum, rugituum, flatuum, tensionum, diarrhoeæ, dysenteriæ, colicæ passionis (quæ tamen pleraque mala à vitiosa bile sola etiam induci posse certum est) aliorumque similium morborum causam: vel ab eodem nimis pauco, vel nimis miti & insulso affluente, valde exiguam fieri effervescentiam, obstructionum, atrophiæ, alvi durioris, &c. causam: vel interdum ab eo nimis salso vel acido, sursum versus ventriculum assurgente, famem caninam, nauseam, ructus acidos, &c. Versus intestina descendente, magna tormina, erosiones, alvi fluxus, &c. Versus caput verò, una cum sanguine, ascendente, epilepticas convulsiones, & quasi hystericas passiones (refert Highmorus, ex Auberto, quod in nobili fœmina epileptica, & quasi passione hysterica diu vexata, ac tandem mortua, repertum sit solum pancreas male affectum fuisse) ac melancholica deliramenta, &c. Versus stomachum, aut cor, palpitationes cordis & lipothymias (ita ex eodem Auberto scribit idem Highmorus, mercatorem Lugdunensem nihil dormire potuisse, sed cum dormiret in lipothymiam incidisse, tandemque sic mortuum fuisse, & in ejus cadavere, salvis cæteris partibus, solum pancreas inventum fuisse absessu putrefactum) pulsuumque summam inæqualitatem, & debilitatem, &c. excitari. Atque sic pro varia vitiositate hujus succi varios produci affectus, quales etiam in ægris hypochondriacis varii conspiciuntur, quorum magna pars vitiis hujus succi meritò adscribenda videtur. Quæ vitia ipsi maximè imprimuntur, aut per pravam diætam, multorumque salsorum, acidorum, fumo siccatorum, acrium, aliorumque similium usum: aut per pravas coctiones aliorum viscerum, præcipue lienis: quia scilicet his de causis, propter vitiosum sanguinis fermentum (de quo videndum *cap.* 17.) plurimæ sanguinis particulæ in corde minus spirituosæ redditæ, atque subacidæ vel subsalsæ, & ad coagulationem pronæ remanentes, sicque ad hoc viscus per arterias delatæ, in eo nec satis subigi, nec in fermentum alimentis coctis ad intestina jam elabentibus conveniens, mutari potuerunt.

Biennio postquam hæc inquisiveram & scripseram, oblata mihi fuit disputatio doctissimi Regneri de Graef, quondam mei discipuli, habita in Academia Leydensi, sub præsidio clarissimi Professoris Fr. de le Boë Sylvii, de pancreate ejusque succo publicè disputans, quæ prædictam meam opinionem multo magis confirmabat. Inter alia autem, post multos varioque frustraneos conatus, tandem invenit ingeniosum modum, quo in cane vivo hic succus colligi possit, quem postmodum nobis pluribusque aliis spectatoribus liberali demonstratione exhibuit, mense Martio anni 1665. Sumit canem jejunum, cui vinculis os obligatum, ne mordeat, & aspera arteria incisione cultelli reserata est, ut respirare per illam aperturam possit. Hinc raptim aperto abdomine, mox cùm sub pyloro, tum infra ductus pancreatici exitum, intestinum colligat, idque inter duas istas ligaturas parte sui externa à mesenterio libera dissecat & aperit, ac spongiâ pituitam, bilem, aliaque ibi reperta extergit: tunc ilico tenuem longiusculum calamum (seu pennam cujus plumata pars abscissa est) anatis sylvestris, cujus uno fini parvam lagenam vitream angusti orificii firmiter adaptavit, in ductum pancreaticum (qui fere duobus transversis digitis sub ductus bilarii exitu, occurrit in canibus) altera extremitate immittit, atque acu filum duplicatum ducente intestinum eundemque ductum calamo & lagenæ assuit, ut calamus cum lagena vitrea extra abdomen pendula, ab intestino & ductu recedere nequeat. Hoc facto, intestina foris pendula versus interiora reducit, & abdominis aperturam filo forti rursus consuit, atque sic canem, quo usque potest, scilicet ad horas octo vel decem, in vita

Modus colligendi suctum pancreaticum.

servat.

ſervat. Tali modo hujus lympidi liquoris ſpatio ſeptem aut octo horarum mediocrem quantitatem (ſcilicet interdum ſemi unciam, interdum drachmas ſex, aut totam unciam) è ductu per calamum in appenſam lagenam defluentis colligit, ejuſque talem ſaporem eſſe, qualem eum in meis tentaminibus ante commemoratis compertus fueram, ipſimet, cum multis aliis, guſtavimus, ſcilicet nonnihil auſterum, aliquid ſubacidi ſubſalſive continentem. Totum apparatum D. de Graef citata diſputatione latius deſcribit, imò adjectis tabellis depingit: teſtaturque etiam ſe in quibuſdam canibus (procul dubio aliquantum morboſis) iſtum ſuccum admodum vitioſum inveniſſe, ut modò fœtentem, modò valde nauſeabundum, modò eximie auſterum ac conſtringentem ſaporem exhiberet, ita ut illum guſtantibus, interdum moleſtam ſuffocationem, interdum putidos ructus, & anhelitum fœtentem, nauſeamque tota die concitaret. Idem D. de Graef, *libello Gallico quem anno 1666. eadem de re edidit*, ſcribit ſe Andegavi in viro caſu repentino extincto, & mox adhuc calente aperto, ſuccum pancreaticum collegiſſe, ejuſque tam amœnam aciditatem comperiſſe, ut ſimilem in canibus nunquam guſtaſſet, ibidemque etiam (& adhuc multo latius, *lib. de ſucc. pancreat. edit. anno* 1671. *cap.* 7. 8. 9. 11.) de qualitatibus hujus ſucci, & quomodo effervescentiam bili admixtus promoveat, chylumque albicare faciat; item qualia mala inducat, ſi vitioſus ſit, latè diſſerit, quæ omnia hic referre nimis longum foret. Profectò admodum ingenioſum eſt hoc inventum, ejuſque nomine magna laus diligenti doctoque inventori competit, qui hac ſua induſtria magnam facem ad meliorem cauſarum plurimorum morborum cognitionem accendit.

Sed interim notandum, quod ſicut aliarum rerum novi inventores in eo plerumque peccare ſolent, quod fœtus ſuos recens enixos, adhuc debiles & vix maturos, cæco amore tam perditè ament, ut nihil vitii in iis animadvertant, ſed magno faſtu uſque ad faſtidium eos ſupra alios adultiores & fortiter enutritos extollere nitantur: ita etiam Regnerum de Graef hac in parte nonnihil peccare, dum clariſſimum Franciſcum de le Boë Sylvium ſecutus (quem in omnibus etiam ſequitur Bernhardus Swalve, *lib. de pancreate*) ab hac una inventa multorum morborum cauſa, fere omnium morborum cauſas & origines deducere nititur: quippe diarrhœas, dyſenterias, colicos dolores, epilepſias, ſyncopes, hyſtericas ſuffocationes, menſtruorum fluxus, febres, & neſcio quos non alios, ab hac una ſola cauſa produci exiſtimat, haud aliter acſi nulli alii vitioſi humores, aliarum partium vitiis geniti, tales morbos unquam producerent; cum tamen ægrotorum mortuorum cadaverum ſectio millies doceat, tales morbos ſæpe, integro ac penitus illæſo pancreate, aliarum partium vitio fuiſſe inductos. Multoties enim coram multis ſpectatoribus demonſtravimus, integro pancreate, diarrhœas, dyſenterias, & colicas affectiones, vitio hepatis & bilis, ut & epilepſias vitio cerebri aut meningum, aut ab auris fœtente ulcere fuiſſe inductas; febres quoque plurimas à vitioſis humoribus, per aliorum viſcerum aut partium intemperiem, pravam coctionem, inflammationem, corruptionem, ulcerationem, &c. genitis, ſuſcitatas, ut in pleuritide, peripneumonia, angina, phrenitide, &c. notiſſimum eſt: item hyſterica graviſſima & lethalia ſymptomata vitio teſtium præter naturam tumidorum, & virulentum, flavum, aut lividum ſuccum, virulentos halitus verſus ſuperiores partes exſpirantem, continentium, fuiſſe excitata, eademque in multis viventibus ſola vitioſi ſeminis excretione fuiſſe ſublata, nullis inſonti pancreati remediis adhibitis. Anno 1667. 16. Novembris in noſtro noſocomio publice ſecui cadaver juvenculæ 24 annorum, quæ per integrum triennium ibidem decubuerat, modò per multos menſes graviſſimis menſtruorum fluxibus, modò colicis torminibus, modò diarrhœis, inappetentia, bradupepſia, tandem anaſarcâ, eâque evictâ, ſub finem vitæ longa tuſſi, cum aliquo purulento ſputo detenta, in quo cadavere pancreas (in quo uno omnium dictorum malorum cauſam nos inventuros ſibi certò perſuaſerant varii ſtudioſi illic præſentes, qui antea Leydæ Sylvii inſtitutionibus uſi fuerant) optimè ſanum & prorſus illæſum invenimus, hepate graviter affecto, non rubro, at ſublivido colore tincto, & pulmone multis ulcuſculis obſito. Hôc viſô, multi Medicinæ ſtudioſi ab opinione Sylvii & Regneri de Graef, omnes tales morbos à ſolo pancreatis vitio deducentium, receſſerunt. *Obſervatio.*

Novam, ſed nullis fundamentis innitentem, opinionem de pancreatis uſu concepit Whartonus, quippe putat in eo expurgari ſuccos excrementitios nervorum, & imprimis plexus illius qui ſub pancreate latet, quos ex ſubſtantiæ pancreatis ſuavi ſapore judicat non eſſe amaros aut acres, ſed dulces & inſipidos. Alibi verò multis in locis, *in ſua adenographia*, de aliis glandulis aliter loquitur, eaſque dicit ſuccum alimentarium pro nervorum nutritione conficere. Verum quis credat in puriſſimis animalibus ſpiritibus craſſa excrementa redundare, eaque per inviſibiles nervorum poros undequaque ad ſolum pancreas defluere, ut in eo ſeparentur ab animalibus ſpiriti- *Whartoni opinio.*

ſpiritibus? quis non videat craſſiores ſuccos in glandulis confectos nervorum denſam ſubſtantiam ſubire non poſſe, quin protinus obſtructiones & paralyſin faciant? Sed plura ſuper his videantur, *lib. 8. cap. 1.*

Fernelii error.

Ex modo dictis etiam abunde patet quantum de uſu pancreatis à verò aberraverit opinio Veterum multorumque neotericorum, atque inter hos etiam Fernelii, qui una cum cæteris docet, in pancreas, tanquam infimi ventris cloacam, ſuperfluas & inutiles plurimas humiditates deponi, ex eoque in inteſtina defluere. Verum, cum hoc viſcus pancreas denſiore membrana, & ſingulæ ejus glandulæ tenui membranula obducantur, nec præter arteriolas & venulas, exileſque nervulos, alia vaſa in illud ingrediantur, nulla patet via per quam aliarum partium ſuperfluæ aut excrementoſæ humiditates hoc pancreas ingredi poſſint: præcipue cum nulla ratio ſit, quare ad hanc partem magis, quam ad renes, inteſtina, aliave evacuatoria depellerentur.

Verum quandoquidem ex præcedentibus ſatis liquet qualis conſtitutiò, & quis uſus ſit pancreatis ac ſucci pancreatici, tandem colophonis loco hîc duo ſubjungemus: 1. Quo modo ſpecialis ille ſuccus in pancreate generetur. 2. Qualem & quantam in inteſtinis effervescentiam ſuſcitet.

Generatio ſucci pancreatici.

Quantum ad *primum*, hodierni Philoſophi docent, ſanguinem in ſe continere omnis generis humores, acidos, amaros, ſalſos, dulces, inſipidos, craſſos, tenues, &c. ex iiſque ſingulas corporis partes ſpeciatim tales admittere, quæ propter certam magnitudinis & figurarum diſpoſitionem, maximam cum earum porulis analogiam habent; alias verò iſtam analogiam non habentes, excludere: ſicque propter ſpecificam iſtam pororum conſtitutionem, in hepate optime bilioſos, in renibus ſeroſos, in pancreate liquorem pancreaticum ſeparari. Verum etſi concedendum ſit, in ſingularum partium nutritione, propter certam & peculiarem pororum in ſingulis diſpoſitionem, alias ſanguinis particulas his, alias illis melius & firmius adhærere, in earumque ſubſtantiam mutari: tamen hoc locum non habet in generatione humorum, ex quibus tandem generale illud nutrimentum, ſanguis, reſultabit. Nam in ſanguine continetur quidem materia è qua omnis generis humores efformari poſſunt, prout ille in his vel illis diverſis viſceribus & partibus diverſis modis fermentatur, miſcetur, & excoquitur (eodem modo ſicut in terra continetur materia, è qua pro mixturæ & coctionis diverſitate, mille herbarum, arborum, fruticum, aliarumque rerum genera proſiliunt, imò & artificum manibus mille diverſæ res efformantur, hic ſtatuam, ille lateres, alius formis diverſiſſima innumera fictilia vaſa ex ea effingit, etſi tales res ipſæ antea nunquam in terra fuerint, vel fuiſſe dici poſſint) tamen in ſanguine verè non eſt ſuccus aliquis pancreaticus, ſplenicus, bilioſus, &c. (ſicut in tritico aut pane re vera non eſt chylus, bilis, aut ſanguis) ſed ipſe eſt materia heterogenia (videatur ejus generatio *ſequente lib. 2. cap. 12.*) tales diverſas continens particulas, quæ in deſtinatis viſceribus peculiari modo miſtæ & excoctæ, fiunt tales humores, dulces, amari, acidi, &c. non propter pororum aliquam analogiam, ſed propter ſpecificam partium coquentium naturam, id eſt, temperiem & conformationem. Ita ſanguis, qui dulcis eſt, per ſplenicam arteriam influens in lienem, in eo magna ſuæ dulcedinis parte exuitur, & conſequitur qualitatem ſalſo ſubacidam; non certè propter lienis poros, ſed propter lienis naturalem ſubacidam temperiem, quam etiam ſanguini, & quibuſcumque in eum incidentibus humoribus imprimit. Vinum dulce in aceti vas infuſum aceſcit, non propter poros vaſis aut vini ipſius cum aceti particulis analogiam habentes, aut quod aciditas in vino præexſtiterit, ejuſque ſolæ acidæ particulæ aceto admixtæ fuerint, dulces verò non; ſed quod acerba aceti in vaſe contenti aciditas dulces ſulphureos vini ſpiritus ilico figere, & ſalſos acidoſque ſupra eos exaltans, dulcedinem penitus extinguere potuerit. Sic etiam bilis in hepate gignitur, non quod illa antea verè præextiterit in ſanguine, & propter poros hepatis cum particulis ſanguinis bilioſis analogiam habentes, ex eo duntaxat ſeparata fuerit; ſed quod dulcis ſanguis copioſus è venis meſaraicis, admiſtione ſucci ſplenici, per ramum ſplenicum ad portam affluentis, ita alteretur, ut in hepate novo modo, (à peculiari temperie ac conformatione, & fermento in eo confecto, procedente) excoctus ſeu fermentatus, multæ ejus particulæ fiant bilis, quod ante illam novam miſtionem & coctionem non fuerant, qua de re vide *ſequens cap. 15. de generat. bilis.* Eodem modo ſe res etiam habet in pancreate, in quo ſanguinis, per tenellas arterias influentis, aliqua pars mutatur in ſuccum pancreaticum (reliquâ per venas ad ſuum principium Cor eunte) non propter pororum pancreatis cum illo ſucco analogiam, ſed propter novam, quam ſanguis in eo ſuſcipit mutationem, à partis proprietate ſeu natura, novaque miſtione & coctione ei illatam.

Effervescentia bilis cum ſucco pancreatico.

Quantum ad *ſecundum*, ſupra diximus ſuccum pancreaticum cum adfluente bile mixtum, novam in inteſtino duodeno effervescentiam facere: hoc autem in vivorum canum ſectione manifeſtiſſime liquet, utpote in quibus in dicto inteſtino ordinariè ſpumoſus efferveſcens humor invenitur, quem

quem à ſucci pancreatici aciditate, & bilis, ſale volatili ac fixo abundantis, concurſu excitari, illud unum ex chymia ſatis docet, quod ſpiritus acidi cum ſale lixivo concurrentes ſemper efferveſcant, ſi modò nihil aliud admiſceatur quod operationem illam impediat. In bile autem, præter oleoſas ſulphureas particulas, etiam ſalem lixivum contineri, ex eo innoteſcit, quod uterque arte chymica ex ea ſeparari poſſit. Pancreatici verò ſucci modicam ſubauſteram aciditatem docet guſtus (ut ſupra dictum) atque etiam illud, quod in lac dulce injectus, illud protinus coagulari faciat, ſicut acetum aliaque acida illud ipſum præſtant. Ad ulteriorem denique probationem efferveſcentiæ illius quæ ex miſtione bilis cum ſucco pancreatico exſurgit, adjungemus bis repetitum experimentum D. Schuylii, quod *tract. de veteri medicina*, ſic deſcribit. *Canis*, inquit, *vivi abdomine aperto, duodenum haud procul à pyloro ligamento conſtrinxi, vinculo quoque injecto paulo infra inſertionem ductus pancreatici: canem deinde, conſuto abdomine, ſibi reliquimus. Tribus horis elapſis (cane, ut videbatur, adhuc vegeto; nam paucas duntaxat guttas ſanguinis amiſerat) aperto abdomine, invenimus ſpatium vinculo interceptum vehementer diſtentum, adeo ut illud digitorum compreſſioni omnino reſiſteret, atque rupturam minaretur, nec minus diſtentam invenimus canis veſiculam fellis. Intenſus etiam & veluti urens calor interſeptum illud duodeni ſpatium occupabat, cui cum lanceolâ vulnuſculum infligerem, cum humore quodam eo contento, flatus cum ſtrepitu ac crepitu, atque vapores & exhalationes proruperunt, unde acris quidam fœtor nares omnium feriebat, quem, inteſtino magis apertò, cominus exceptum ſtudioſorum nemo ferre poterat: manifeſto argumento, non modo eò profluxiſſe tantam copiam bilis atque ſucci pancreatici, ſed in iis fuiſſe efferveſcentiam excitatam, non mediocrem tantum aut blandam, qualis ſanis contingit, ſed vehementem: non enim inteſtini illa pars duntaxat plena erat, ſed etiam vi quadam & orgaſmo ſummè diſtenta; nec verosimile erat eam duodeni partem ita potuiſſe diſtendi, neque tanta vi diſſipari humores, flatus, vapores, & exhalationes, niſi efferveſcentiâ ſive agitatione particularum humorum horum contrariorum. Paucis interjectis diebus idem repetii experimentum, præſentibus itidem multis ſtudioſis: atque poſt duas, prater propter, horas, portio illa inteſtini quoque turgebat admodum, ſed minus incaleſcebat: aperta verò intumeſcente illa portione inteſtini quam antea ligaveram, cum ſonitu prorupere ſpumantes bullæ, quibus inteſtini illud ſpatium fuerat diſtentum: ut ne ipſa quidem impudentia de hujus efferveſcentia veritate amplius dubitare poſſet.*

CAPUT XI.

De vaſis lacteis Meſentericis.

VAſa lactea albicantem chylum ex inteſtinis per meſenterium deferentia, noſtro ſeculo primus detexit, & anno 1622. demonſtravit Caſparus Aſellius, Anatomicus Ticinenſis. Dico, *noſtro ſeculo*, quia illorum quoque Hippocrates aliique, haud obſcuram cognitionem habuerunt. Galenus etiam illa vidit & notavit, ſed putavit eſſe arterias, atque ex hoc errore docuit, orificia arteriarum ad inteſtina pertingentium modicum quiddam alimenti aſſumere, ut liquet ex ejus, *lib. 4. de offic. part. cap. 17.* & *lib. 3. de natural. facult. cap. 13.* & *lib. an ſang. in art. cont. cap. 5.*

Nomen. His Venarum lactearum nomen impoſuit Aſellius. Verum cum ſanguinem non vehant, & ſubſtantia etiam multum differant à venis (nam ſunt pellucida multoque tenuiora) nos ad meliorem diſtinctionem illa porrò **Vaſa lactea** appellabimus.

Deſcriptio. Sunt autem vaſa tenuia & pellucida, ſimplici tunicâ donata, per meſenterium diſperſa, numero infinita, chylo vehendo dicata.

Ortus. Exſurgunt ab inteſtinis (maxima eorum copia à jejuno aliiſque tenuibus, inter quorum tunicas plurimis tenuiſſimis radicum finibus verſus interiorem eorum capacitatem hiant, oſculis ſub ſpongioſo quodam muco latentibus, in quem chylus preſſione inteſtinorum imprimitur, ex eoque à vaſculis hiantibus ſuſcipitur) hinc obliquo ductu meſenterium conſcendunt, in via ſibi mutuo implexa, & variis modis confuſa, atque inter & per multas glandulas, ad diremptus horum vaſorum imprimis collocatas, verſus magnam ſeu mediam meſenterii glandulam progrediuntur, quam plurima ingrediuntur, & multa per ſuperficiem tranſgrediuntur, inde mox ad magnum chyli receptaculum, ſub glandula illa latens, deſitura. Nuſquam verò hepar ingrediuntur, quamvis id nonnulli cum Walæo & Gaſſendo perſuadere ſtudeant: nec ulla etiam in venam portæ, cavam, aut meſentericam aperiuntur, etſi id Walæum ſecutus, doceat Lindanus, *lib. 2. phyſiolog. cap. 5.* nec uſpiam continuantur cum venis meſaraicis, tanquam earum propagines, quod commen-

commentus eſt Deuſingius; nunquam quoque ulla è ventriculo prodire viſum eſt.

Quomodo glandulas tranſeant.

Whartonus, *in adenograph.* obſervat, ea in ipſo introitu in glandulas, vel paulo ante, denuo ramificari, id eſt, in plures minores ramulos dividi ac ſubdividi, ſicque in ipſa glandularum ſubſtantia obliterari, ac poſtquam ita in earum meditullio evanuerunt, rurſus ex ipſo glandularum corpore nova eorundem filamenta epullulare, quæ coëuntia truncum ut antea conſtituunt, qui verſus meſenterii principium delatus, in tranſitu alios ejuſdem generis ramos obviam factos ſibi aſſociat, iiſque augetur. Sic, procul dubio, etiam illa quæ magnam glandulam ingrediuntur, rurſus ex eadem, tanquam novis radicibus epullulant, & in chyli receptaculum decurrunt.

Valvulæ.

Multas obtinent valvulas, chyli ab inteſtinis introitum admittentes, regreſſum impedientes, quæ licet non facile ad viſum demonſtrari queant, propter ſummam earum tenuitatem (attamen Fredericus Ruyſch, antehac Hagienſis, nunc Amſterodamenſis Medicus, & profector eximius, eas demonſtravit, ac publicis tabulis depinxit) ex eo nihilominus ſatis innoteſcunt, quod ſi vaſa hæc lactea verſus magnam glandulam premantur, mox inaniantur: ſi verò à glandula verſus inteſtina preſſio fiat, chylus ſiſtatur, nec eo propelli poſſit. Atque hac de cauſa etiam fit, quod apertis vivis, aut poſt tres à paſtu horas laqueo ſuffocatis canibus, aliiſve animalibus, bene antea nutritis, hæc vaſcula lactea mox ſatis copioſa in meſenterio appareant: ſed dum inteſtina ab Anatomico commoventur, & demonſtrationis gratia huc illuc, una cum annexo meſenterio, rejiciuntur, quod, inquam, per eam commotionem ſuccus lacteus ex iis propellatur & defluat ad chyli receptaculum, atque ſic illa vaſcula in meſenterio quaſi inter manus evaneſcant, ac viſum ſubterfugiant, cum inanita, ob tenuitatem & pelluciditatem, ut modò dictum, amplius conſpici nequeant.

Uſus.

Uſus horum vaſorum lacteorum eſt, non ſanguinem, ſed chylum ab inteſtinis ad magnam meſenterii glandulam, atque inde ad chyli receptaculum devehere. Hoc docet contenti ſucci color albicans, qui in animali tribus quatuorve poſt paſtum horis interempto, lactis cremori ſimilis eſt, & finita chyli diſtributione diſparet, neque unquam ſanguis in ejus locum ſuccedit: atque ſic evacuato chylo, ipſa illa pellucida ac tenuiſſima vaſcula, defectu iſtius lactei coloris, fere omnino conſpectum effugiunt, quæ cauſa fuit quod tot ſeculis ignota latuerint. Dico autem, *fere*, quoniam acutiſſimis intuentibus ſæpe fibrillarum ſpecie conſpicua manent, quod Galenum alioſque nonnullos decepit, qui fibrillas has putarunt eſſe nervos aut arteriolas.

Probatio.

Per ea autem vaſcula chylum ex inteſtinis verſus receptaculum ferri patet, ſi in animali vivo, bene paſto, poſt tres horas repente aperto, ligatura iis in medio injiciatur; nam mox fit intumeſcentia inter ligaturam & inteſtinum, detumeſcentia verò ab altera parte: illud ipſum etiam innoteſcit ex ſitu valvularum, de quibus modò dictum.

Cauſa impellens.

Cauſa quod chylus lactea vaſa ingrediatur, per eaque promoveatur, eſt duplex: una debilior, ſcilicet undoſa contractio quæ à fibris ipſorum inteſtinorum peragitur, quam facile conſpicuam exhibent cuniculi & feles vivi diſſecti. Altera fortior, priorem potenter adjuvans, eſt muſculorum abdominis, una cum reſpiratione ſurſum deorſumque motorum impulſio, qua ex alimentis in ventriculo coctis, ac in inteſtino bilis & ſuccj pancreatici admiſtione de novo fermentatis, partes chyloſæ, quæ tenuiores magiſque ſpirituoſæ ſunt, à craſſiore ac crudiore admixta maſſa ſeparatæ, in hiantia lacteorum vaſculorum oſcula ex inteſtinis impelluntur, & quaſi imprimuntur: quæ tamen oſcula, ob ſummam anguſtiam, alias partes craſſiores non admittunt, atque hinc illæ à tenuibus chyloſis ſecretæ, & ad craſſa inteſtina propulſæ, ut inutilia excrementa per anum deturbantur.

Ex modò dictis patet hæc chylifera vaſa non continue chylum vehere (multoties enim inania reperiuntur) ſed duntaxat per intervalla, tunc ſcilicet cum chylus in ventriculo conficitur, ex eoque ad inteſtina deſcendit.

An chylus attrahatur.

Deuſingius, *lib. de motu chyli*, exiſtimat ſolam pulſionem hic non ſufficere, quamvis illam omnino admittat, ſed ei in ſubſidium adjungit ſuctionem ſeu tractionem, quam neceſſario etiam concurrere, his rationibus probare nititur. *Si nulla attractio*, inquit, *concedenda, & omnis motus ad pulſionem referendus ſit, qua ratione alimentum à matre in venas imbilicales fœtus ingredi, vel à quanam cauſa eodem impelli credendum? vel alimentaris in ovo materia quomodo ad cor pulli pertingit? niſi tractione, ob rarefactionis motum & reciprocam cordis diſtenſionem ac contractionem.* Verum hæ rationes non ſunt tam validæ, ut dictam opinionem defendere ac ſtabilire queant. Ad utramque reſpondeo, nullum alimentum immediate à matre in venas umbilicales ingredi, ſed tam ſanguinem, quam ſuccum lacteum, per matris pulſionem ab utero duntaxat impelli in placentam uterinam (ut latius docebitur *hujus lib. cap.* 30.) inde verò pulſione quæ è corde ipſius fœtus per arterias umbilicales ſit verſus dictam placentam, ſanguinem maternum

maternum in ea depoſitum, calore arterioſi iſtius ſanguinis fœtus attenuatum & coctum, propelli in venam umbilicalem, & ſimul etiam chylum in vaſa chylifera ad amnii capacitatem tendentia. Si hic quærat quis, quomodo colliquamentum ingrediatur fœtum, antequam umbilicus ad juſtam magnitudinem excrevit, & talis motus cordis per ejus arterias fiat? Dico, iſtum ingreſſum fieri per illapſum: magna autem differentia eſt inter atrractionem & illapſum. Attrahitur enim res dura, gravis, ſicca, aliave, quæ per ſe ſequi non poteſt; & trahenti adhæret: illabitur res mollis & fluida, quæ dato evacuato humiliore loco, nec ſe continere, nec per ſe in loco ſuo ſubſiſtere poteſt, ſed non attracta ſponte illabitur. Ut ſi, ex. gr. per molam aquariam aqua molæ proxima ſurſum ejiciatur, alia ſubſequens aqua non poteſt dici quod trahatur à mola, quæ ſatis longe ab ea remota, nec ullo modo cum ea conjuncta eſt, ſed ſe ſuſtinere nequiens ad declivem evacuatum locum ſponte prolabitur. Ita etiam procedit illapſus colliquamenti in fœtu: dum enim cor ex oblata materia ſanguinem continue conficit, & à ſe diſpellit, in evacuatos poros mox ſponte illabuntur colliquamenti adjacentis particulæ, quæ evacuatum locum rurſus ſupplent. Ita ut etiam in fœtu nulla fiat alimenti attractio. Illud ipſum quoque dicendum de ovi pullo, in quem partim per illapſum, partim per cordis ipſius pulli pulſionem, materia alimentaris ingreditur.

CAPUT XII.

De Ductu chylifero thoracico, & Receptaculo chyli.

Deſcriptio.

HIc Ductus chyliferus thoracicus eſt vas è lumborum regione, ſecundum ſpinæ dorſi longitudinem, uſque ad venam ſubclaviam extenſum, per quod chylus è lacteis meſentericis in hoc effuſus, cum eoque lympha, ad ſubclaviam venam defertur. Quia autem chyli per eum tranſitus non eſt continuus (ſemper enim non adeſt chylus tranſmittendus) ſed lymphæ eſt continuus, hinc nonnulli, haud præter rationem, putarunt hoc vas potius appellandum eſſe, Ductum lymphaticum magnum, quia ſimul ac chylus evaneſcit, à lympha adhuc repleri deprehenditur.

Ductus lymphaticus magnus.

Inventores.

Hujus prima inventio adſcribitur Joanni Pecqueto Diepæo, & Jo. van Horne, Anatomico Leydenſi celeberrimo, qui ambo, annis circiter 1650. & 1652. illum invenerunt, utroque alterius inventionis neſcio, & noſtro tempore demonſtrarunt publice, ac conſcriptis libellis exhibuerunt.

Verum etſi plurimum ipſis eo nomine debeamus, quod hujus cognitionem per integrum fere ſeculum altis tenebris, Anatomicorum negligentiâ aut inſcitiâ ſepultam, ſua diligentia rurſus, magno Medicinæ commodo, in lucem eruerint, & perfectiorem reddiderint, ac nullo duce invenerint, publiceque innoteſcere fecerint, tamen non eſt quod de ipſa prima inventione ſibi totam gloriam adſcribant: nam centum fere ab hinc annis idem ductus in equorum ſectione omnium primo obſervatus & notatus fuit à celeberrimo Anatomico Bartholomæo Euſtachio, qui, *lib. de vena ſine pari*, *antigrammate* 13. ita ſcribit. *Itaque in illis*, inquit, *animantibus* (loquitur de equis) *ab inſigni trunco ſiniſtro jugali, qua poſterior ſedes radicis venæ internæ jugularis ſpectat* (putat ſubclaviam, qua parte eam jugularis deſuper ingreditur) *magna quædam propago germinat, quæ præterquam quod in ejus origine oſtiolum ſemicirculare habeat* (valvulam clare deſignat) *eſt etiam alba, & aquei humoris plena, nec longe ab ortu in duas partes ſcinditur, paulo poſt rurſus coëuntes in unam, quæ nullos ramos diffundens, juxta ſiniſtrum vertebrarum latus, penetratô ſeptô tranſverſô, deorſum ad medium uſque lumborum fertur, quo loco latior effecta, magnamque arteriam complexa, obſcuriſſimum finem, mihique adhuc non bene perceptum, obtinet.* Ex his verbis patet hunc ductum ab Euſtachio omnium primo fuiſſe inventum & obſervatum, ſed ejus uſum non ſatis cognitum: nam deſcribit illius principium à ſubclavia, ubi finis eſt; & rurſus finem in lumbis, ubi principium eſt. Ac proinde primam, ſed rudiorem, detectionem debemus Euſtachio; accuratam verò & perfectam cognitionem ac demonſtrationem Jo. van Horne, & Jo. Pecqueto.

Licet autem à lumbis uſque ad ſubclaviam unus continuus ſit ductus, tamen quia in principio ſuo latam habet capacitatem, inſtar parvi ſacculi, chylum ex lacteis meſentericis primo recipientem, optime diſtinguitur in *Receptaculum chyli*, & ipſum *Ductum chyliferum*.

Receptaculum chyli.

Receptaculum chyli eſt hujus ductus origo ſeu principium, ipſo ductu multo capacius, eſtque quaſi cellula quædam in lumbis ſita, in quam chylus è lacteis meſeraicis primo influit, qui in ea, tanquam in

communi receptaculo colligitur, unde non male Pecquetus huic cellulæ nomen **Receptaculi chyli** primus imposuit; quam tamen Jo. van Horne **Saccum lacteum** appellare maluit. Hanç Bartholinus **Glandulam lacteam lumbalem** nominat, sed malè, cum nullam cum glandulis substantiç similitudinem habeat. Gualterus Charleton eandem **Conceptaculi Pecquetiani** nomine, ab inventore, designat. Verum cum lympham, ex circumstantium partium glandulis affusam, non minus quam chylum recipiat (nam si in vivo animali chylum pollice expresseris, mox lymphâ repletur) non minus bene **Receptaculum lymphæ**, quam chyli, posset appellari, idque eo magis, quia chylus tantum per intervalla in illud delabitur, cum è contra lymphæ influxus continuus sit.

Receptaculum lymphæ.

Situs. Hujus Receptaculi situs est sub cœliaca & emulgentibus, circa lumbares vertebras, media fere regione inter musculos psoas, renes, & glandulas renales, quas, uti & renes, subinde vel immediato contactu (ita tamen ut cultello separari queant) vel mediantibus ramulis quibusdam attingit. Non exacte tamen in omnibus medium lumborum locum servat, sed in brutis plerumque versus sinistrum latus inclinat, juxta cavam descendentem, prope renem sinistrum, rarius ad dextrum deflectit, aut recta in medio lumbarium musculorum locum habet.

Numerus. In brutis plerumque unicum est, una cavitate præditum: interdum tamen duplex, scilicet in utroque latere unum: interdum unum media intercedente membranula, quasi in duas cellulas distinctum, observavimus. Quinetiam tria aliquando inventa fuisse dicuntur, duo in uno, & unum in altero latere, qui tamen casus hactenus se nobis non obtulit. In homine tria notavit Bartholinus; duo majora invicem superposita, sed mutuis ramulis lacteis conjuncta, inter cavam descendentem & aortam, in angulo quem emulgentes cum cava faciunt, sita: tertium superius diaphragmati vicinius, ejusque principio nerveo, sub appendice, immersum.

Figura. Hujus receptaculi figura plerumque rotunda & compressa, multoties etiam ovalis est.

Magnitudo. In magnitudine multum variat. Sæpe implet spatium inter lumbares musculos ad renes eorumque glandulas extensum, nonnunquam multo minus est: in brutis illud interdum majusculum, versus inferiora nonnihil protensum, vidimus.

Amplitudo. Interior cavitas, educto chylo, interdum fere duos digitorum anteriorum articulos, interdum duntaxat unum capit, nonnunquam vix apicem digiti admittit. In hominibus cavitas minor est quam in brutis, sed ipsius vesiculæ substantia multo solidior, utpote quæ in brutis tenuis est, & valde mollis ac lævis, in hominibus verò crassior.

Ductus chyliferus thoracicus. A superna receptaculi parte, statim sub diaphragmate, assurgit ramus latiusculus, **Ductus chyliferus thoracicus**, seu **Lymphaticus magnus**, appellatus, tenui ac pellucida membranula, sicut receptaculum, constans, spinæ circiter mediæ, infra arteriam magnam, pleura contectus, incumbens, & versus dextrum arteriæ latus nonnihil reflexus, ubi inferiore sui parte, intestinis cum mesenterio & resciso diaphragmate ad latus sinistrum remotis, conspicuus magis est. Hinc sub arteria magna ulterius sursum procedens, circa quintam & sextam thoracis vertebram, paulum extra magnam arteriam, versus sinistrum latus deflectit, atque sic infra arterias venasque intercostales, sub pleura & glandula thymo, ad venam subclaviam sinistram ascendit, in quam inferiore parte seu latere aperitur, ea regione ubi superiore loco in eam ingreditur vena jugularis sinistra. Ad ingressum verò non amplo hiatu in illam patet, sed sex, septemve exiguis foraminulis aperitur, in interiore subclaviæ concavitate simul contectis una latiuscula valvula, ab humero cavam spectante, qua ingressus chyli & lymphæ è ductu chylifero in subclaviam liber conceditur, sed ejusdem, atque etiam sanguinis è subclavia in ductum relapsus præcluditur.

Duo ductus. Interdum duo rami tumidiusculi ex receptaculo ascendunt, quos tamen in medio sub arteria magna unitos vidimus, ita ut superiore parte tantum unus foret ductus.

In humano corpore interdum, licet rarò, duo vel tria inveniuntur chyli receptacula, atque tunc ex singulis singuli exsurgunt ductus, qui in progressu uniti, tandem uno ductu ad subclaviam sinistram vadunt.

Insertio. Insertio enim ordinaria fit in subclaviam sinistram, cum in hominibus, tum in brutis, rarissime in utramque subclaviam ejus insertionem observant Anatomici, atque inde judico illud vix in centesimo animali inveniri. Sic etiam Bartholinus refert se in sex hominum, multorumque brutorum sectionibus, chyliferi ductus insertionem in subclaviam sinistram invenisse, & semel tantum in cane ejus in dextram quoque subclaviam ingressum. Pecquetus duos ramos sursum ascendentes, diversis ramulis paralelis in media via hic illic junctos, & ad tertiam thoracis vertebram simul coëuntes, moxque rursus divisos observavit, quorum unus dextram, alter sinistram subclaviam ingrediebatur.

Interius

Valvulæ. Interius obtinet hic ductus multas valvulas, chyli & lymphæ aſcendentis regreſſum impedientes; ex eo ſatis manifeſtas, quod in eo contentus chylus digito facile ſurſum adigi, ſed deorſum impelli nullo modò poſſit, & quod ductu alicubi pertuſo, lacteus quidem ſuccus ab inferiore parte ſurſum tendens effluat, ſed à ſuperiore vulnuſculi parte intra valvulas ſubſiſtat; neque ad inflictum vulnus deſcendat. Præterea, quod per immiſſam tenuem fiſtulam flatus, aut per ſiphonem injectus liquor facile ſurſum aſcendat, deorſum verò impelli nequeat.

Inveniendi modus. Hujus chyliferi thoracici ductus inventio non ſemper æque facilis eſt, quippe cum tunica ejus ſit pellucida, & ſub pleura lateat, non tam manifeſte in conſpectum venit ſi chylo vacuus fuerit, qualis eſſe ſolet multis horis poſt paſtum, vel poſt inediam: optimè verò apparet, ſi chylo albicante turgeat: ac proinde ſtatim viſui occurrit in canibus vivis, aut tertia quartave hora poſt luculentum paſtum recenter ſtrangulatis, atque tunc ſæpe etiam ingreſſus lacteorum vaſorum meſentericorum è magna meſenterii glandula in receptaculum chyli manifeſtè conſpicitur. In duobus corporibus humanis recenter ſtrangulatis, ante mortem bene paſtis, ſe hunc ductum cum receptaculo ſatis bene inveniſſe, ſcribit Bartholinus. In iis qui ægrotantes à morbo extinguuntur, difficulter invenitur, quia chylo vacuus exiſtit, quia ægroti vix edunt; imprimis cum mors præ foribus adſtat; eorumque ventriculus ex aſſumptis alimentis vix ullum chylum conficit. Anno tamen 1654., in duobus morbi violentia extinctis illum inveni, & Medicinæ ſtudioſis demonſtravi. Primò menſe Aprili, in cadavere mulieris longiuſculo morbo emaciatæ, ſed, dum viveret, ſiticuloſæ, in quo illum altero poſt mortem die, ſero ac lympha turgidum reperi, & ſpectatoribus præſentibus oſtendi. Secundò, menſe Majo, in muliere pleuritide ſiniſtri lateris extincta, quæ præ ſiti multum biberat, atque hinc & receptaculum, & hunc ductum ſeroſo humore turgidum habebat. In utroque autem ſubjecto ductus talem ſitum inveni, qualis in canibus reperiri ſolet, nec non inſertionem ejus in ſubclaviam ſiniſtram: in priore parvum, in poſteriore amplius erat chyli receptaculum, utpote quod pollicis integrum articulum admittebat. Poſtmodum in pluribus humanis corporibus ductum inveſtigavimus & demonſtravimus, atque in receptaculo quidem aliquam diverſitatem invenimus, ut modò unum foret, modò unum media membranula diſtinctum ſeu diviſum, modò propter geminam protuberantiam duo diverſa eſſe viderentur; & modò ex hoc unus, rarò duo ductus exſurgerent, poſtea in unum coëuntes: ſed ductus inſertionem in ſubclaviam dextram hactenus in homine non invenimus, at ſemper in ſiniſtram.

Anne ductus chyliferus etiam ad uterum & mammas ramos emittat, inquiremus in uteri & mammarum hiſtoria.

Circulus Ludovici de Bils. Hoc tempore, quo hæc ſcribimus, in lucem prodiit Belgicus libellus Ludovici de Bils, qui gloriatur ſe lactiferorum ſeu chyliferorum vaſorum multo ulteriorem propagationem inveniſſe: quippe ſcribit, & appoſitâ tabellâ delineat, ductum chyliferum thoracicum ad diviſionem venarum jugularium, contortum quendam circulum facere (hunc poſtmodum alii *labyrinthum*, alii *ſpiram* appellare maluerunt) ex eoque duos ramulos ad mammarum glandulas dimitti, duos item ſurſum ad colli glandulas projici. Hujus contorti circuli continuationem cum ductu chylifero thoracico aliquoties quæſivi; nunquam tamen hunc ductum ulterius quam ad venam ſubclaviam deducere aut proſequi potui. Ex relatu tamen aliorum intelligens dictum circulum à Nicolao Stenonis aliiſque diverſis, ſæpe quidem inveniri non potuiſſe; ſed nonnunquam tamen inventum fuiſſe, ſectiones in canibus aliter inſtitui, ſcilicet à ſuprema gula uſque ad os ſternum, & poſt plures diligentes hujus circuli inquiſitiones, illum manifeſtiſſimè interdum conſpicuum inveni, imprimis ſi inflaretur, ſic enim commodius ſpectatorum oculis objiciebatur: interdum verò nihil aliud inveni, quam varium concurſum multorum vaſculorum lymphaticorum, ex glandulis jugularibus, parotidibus, aliiſque adiacentibus prodeuntium, & inde ad varias venas excurrentium, in iiſque ſe exonerantium. Interea hoc etiam ſatis accurate obſervavi, hunc lymphaticorum vaſculorum concurſum non continuari cum ductu chylifero thoracico, neque ex illo chylum recipere, eumque ulterius ad circumjacentes glandulas deferre, ut male aſſerit Ludovicus de Bils: ſed è contra illam lympham ex dictis glandulis deferri ad iſtum circulum lymphaticum, ſeu vaſculorum varium concurſum (dico, *varium*, quia in omnibus ſubjectis ſe eodem modo non habet) indeque per ramulos ulterius excurrentes evacuari & exonerari in varias venas: ſicut axillares & inguinales glandulæ per vaſcula lymphatica ſuam lympham maxima ex parte deponunt in vaſa lactea. Verum etſi nobis hic circulus interdum apparuerit, interdum non, videtur tamen ab aliis quibuſdam nunquam inveniri potuiſſe: jam nuper enim in manus noſtras incidit Jacobi Henrici Pauli, Profeſſoris regii in Academia Hafnienſi, *Anatomiæ Bilſianæ anatome*, qua doctiſſimus Vir dictum Bilſianum labyrinthum, ut meram fabulam, explodit,

explodit, propterea quod eum invenire minime potuerit, ſed ſolum antedictum concurſum aliquem lymphaticorum vaſculorum repererit, ejus verba hæc ſunt, *dicto lib. cap. 6. Novus*, inquit, *ductus chyliferus, quem D. Jo. van Horne inter primos divulgavit* (intelligit ductum thoracicum) *thoracem egreſſus, ultra jugulum non aſcendit, & per ſe conſiderandus venit. Eſtque Bilſii receptaculum tortuoſum, cum ſuis gyris, anfractibus, tubulis, ramis, ſurculis, nihil aliud, quam lymphaticorum jugularium ex ſuperioribus glandulis ad axillares, & quidem utrimque, propagines, in quibus Natura, pro varietate ſubjectorum, eo modo ut in manuum pedumque venis, mirifice ludit, quæque & mihi diverſo tempore aliter atque aliter ſe obtulere. Ut plurimum tamen hunc ſervarunt ordinem, ut ex glandula illa oblonga maxillari, quæ parotidi conglobatæ & glandulæ thyroidæ Whartoni, circa laryngis ſedem, interjacet, ſolitarius canalis procedat, tribus vel quatuor interdum præditus ramulis, qui ſæpe cum alio ramo, ex minori glandula, quæ carotidi arteriæ & venæ jugulari internæ, ſed non ſemper, adjacet, concurrunt. Is canalis deinde œſophagum, cui inſternitur, deferens, jugulari externæ ſe aſſociat, & ſub illa incedens, modò tranſit, modò præterit duo alia lymphatica, quæ ex glandulis cervicalibus in medio colli proficiſcentia, mutuo ſe amplectuntur, atque invicem ſtringunt, & multas ramificationes, minimè verò, niſi mente fingatur, perfectum circulum eſſormant. Sit itaque hic famoſus ille labyrinthus, & inextricabilis error. Omnes autem iſtæ vaſorum propagines, ubi ſurculum jugularis externa (cui quoque exigua ſubinde apponitur glandula) ad muſculos maſtoideos abeuntem, attigerunt & ſuperarunt, in communem præcipitantur alveum, ampullæ ſimilem, ventre amplo & quaſi inflato, ut à Bilſio haud obſcure receptaculum vocari meruerit. Ex hoc tandem gemina rurſus appendices extenduntur, quarum una prope fiſtulam aſperæ arteriæ, quo in loco carotides à trunco aſſurgunt, venam axillarem: altera paulo diſtans, jugularem externam intrat. Quibus etiam aliud vas lymphaticum (quod hactenus ex artubus derivarunt) ex glandulis ſubaxillaribus ſupervenit: ita ut plurimarum inſertionum, ſcilicet inferius ductus thoracici* (error: nam hic venam ſubclaviam non tranſcendit) *à latere vaſorum axillarium, ac deſuper lymphaticorum jugularium, quin & ex thymo orientium, fiat concurſus, nec raro ex uno in alterum tranſitus.*

Hanc deſcriptionem idem auctor, novâ appoſitâ tabulâ, etiam clariſſime delineat ſeu depingit, & *cap. 7.* adminiſtrationem, qua lymphatica jugularia inveniuntur, adſcribit.

Verum etſi præfatus D. Pauli circulum Bilſii ſatis falſe irrideat, non videtur tamen Bilſius ſua ſectione tot præſentes doctos viros eo cæcitatis aut dementiæ deducere potuiſſe, ut publico ſcripto teſtarentur, ſe talem circulum ab eo demonſtratum vidiſſe, qui tamen re vera non adfuiſſet: adeone omnes cæcutiiſſent? Præterea etiam nos, cum pluribus aliis, iſtum circulum vidimus, etſi eum ſemper invenire non potuimus: atque hinc facile credendum, hic ſæpe à Natura luſum fieri, ac in nonnullis canibus perfectum circulum reperiri, in aliis non niſi inordinatum vaſorum lymphaticorum concurſum circa jugulum inveniri. Pro concluſione interim hoc iterum aſſero, hunc circulum non eſſe productionem ductus chyliferi thoracici (quod malè tradit, & ſic delineat Lud. de Bils) eumque, ut modò dictum, nec ab eo chylum recipere, nec chylum vehere, ſed eſſe alveum in quem lympha ex circumjacentibus glandulis aliiſque partibus delata, atque in vicinas venas, aliaſve partes deferenda, colligitur.

An chylus & lympha ſint unus idemque liquor, an vero diſtincti ſint ſucci, *videndum ſequente cap. 13.*

Uſus. Uſus chyliferi, ſeu lymphatici magni thoracici ductus eſt, continuè lympham, & per intervalla etiam chylum, ad receptaculum ex lacteis meſentericis impulſum, in eoque lymphatici ſuccl admiſtione attenuatum, ad venam ſubclaviam devehere; ut illa ſanguinem ad effervescentiam in corde faciendam præparet: hic ſanguini venoſo admiſtus, cum eoque per cavam ad cor delatus, ab eo in ſanguinem mutetur.

Chyli aſcenſus. Chylum & lympham per hunc ductum ſurſum aſcendere, præter ſitum valvularum, de quo modò dictum, etiam in vivorum animalium ſectione ocularis inſpectio docet, per ligaturam huic ductui injectam, mox enim fit ejus intumeſcentia inter ligaturam & receptaculum, detumeſcentia verò ſupra ligaturam. Quod ipſum experimentum etiam ſuccedit in cane recenter ſtrangulato, ſi poſt injectam ligaturam, inteſtina cum meſenterio manu leviter premantur, & ſic ea preſſione chylus è chyliferis meſeraicis propellatur ad receptaculum, ex eoque ad ductum thoracicum.

Chylum autem una cum lympha venam ſubclaviam ingredi, atque inde per cavam ad cor deferri, præterquam quod prius illud de foraminibus antè dictum, oculis conſpicuum ſit, ex eo etiam patet, quod lac paulo copioſius ſiphone in ductum chyliferum injectum, mox in ſubclaviam, hinc in cavam & dextrum cordis ventriculum, una cum ſanguine cavæ inhærente, deferatur, ac per vulnus iſti ventriculo inflictum effluere conſpiciatur.

Cauſa impellens. Cauſa autem chylum cum lympha ex receptaculo in hunc ductum thoracicum, & ſic ulterius in ſubclaviam propellens, eadem eſt,

eſt, quæ illum ex inteſtinis in lacteas meſentericas impellit (de qua *capite præcedente* dictum) ſcilicet motus muſculorum abdominis, una cum reſpiratione ſurſum deorſumque motorum, quo mollis ac clemens fit propulſio chyli per omnia vaſa lactea, quæ impulſio ex eo manifeſtè conſpicua fit, quod ſi in vivo animali, apertis ac diſſectis abdominis muſculis, eorumque motu ſic omnino ablato, nos manu noſtra ventris inferioris viſcera clementer comprimamus, ſtatim lacteum ſuccum per omnia vaſa lactea promoveri ac propelli manifeſte videamus: & licet illa preſſio non urgeat ductum thoracicum, tamen chylus è receptaculo in eum preſſione iſta impulſus, per eum propellitur ſurſum, ſicut unda propellit undam.

An totus chylus aſcendat ad ſubclaviam.

Hic jam quæſtio incidit, an per hunc ductum totus chylus ad ſubclaviam tendat? an non etiam magna ipſius pars venas meſeraicas ingrediatur, & ſic ad hepar aſcendat? Nos totum ad ſubclaviam tranſire dicimus, eô exceptô, qui in media via è ductu vel ſacco chylifero, curſu extraordinario interdum, ſed rariſſimè, fluit ad veſicam urinariam (de hoc vide *ſequens cap.* 18.) vel in mulieribus gravidis ordinario curſu progreditur ad uterum (vide *cap.* 30.) & in lactantibus ad mammas (vide *lib.* 2. *cap.* 2.) Verum alteram opinionem docet Regius, qui ſentit partem chyli è ventriculo per venas gaſtricas deferri ad lienem, partem etiam per meſeraicas ad hepar, quorum illud à nobis refutatur *præcedente cap.* 7. hoc verò *lib.* 7. *cap.* 2. Etiam Deuſingius acriter defendit, totum chylum per ductum thoracicum ad ſubclaviam non deferri, hancque ſuam opinionem, *exercit. de chyliſicat. & chyli motu*, his argumentis confirmat.

I. *Nulla*, inquit, *proportio Naturæ congrua exiſtit, inter innumerabiles lacteas venas per meſenterium ſparſas & thoracicos ductus* (qui plerumque tantum unus eſt) *chylum ulterius ad venas axillares vehentes.*

II. *Quomodo thoracicus ductus tantam chyli quantitatem, per tot vaſa lactea ad chyli receptaculum advectam ſine incommodo tranſmittet?*

III. *Tantilla exigua chyli portio, quanta per thoracicos ductus ad venas axillares & cavam deducitur, minime ſufficit reſarciendo continuo ſanguini, per univerſum corpus agitati & efferveſcentis, diſpendio, ut nec continuæ omnium partium detritioni reficienda.*

IV. *Cum multum chyli generetur, & pauxillum duntaxat per anguſtias thoracici ductus tranſire poſſit, ubinam remanſurus eſt reſiduus chylus, qui inter utrumque paſtum per exilem thoracicum ductum tranſire non potuit?*

V. *Illa maxima chyli pars, quæ tempore impregnationis & lactationis fertur ad uterum & mammas, quorſum fertur illa extra tempus impregnationis & lactationis, cum per ductus thoracicos eam tranſire non poſſe, veroſimile ſit?*

VI. *Si ductus thoracicus in vivo animali citiſſimè vinculo intercipiatur, motus lactei liquoris in meſenterio non inhiberi deprehenditur, cum tamen nihilominus vena lactea ſenſim evaneſcant.*

Tandem ſubjicit experimentum Ludovici de Bils, quo id exacte per autopſiam probari putat.

Hæc ſunt præcipua argumenta, quibus clariſſimus vir opinionem ſuam fulcire nititur: jam examinandum quanti ponderis exiſtant, & an tantum efficaciæ, quantum promittitur contineant, ut videamus an acutiſſimo invento ipſa veritas ſuffragetur.

Reſpondeo ad *primum & ſecundum*, non minorem, imò multo majorem eſſe proportionem vaſorum lacteorum meſentericorum cum uno vel duobus ductibus thoracicis, quam eſt tot innumerabilium venarum, à capite, trunco, pedibus, brachiis, aliiſve quibuſvis partibus delatarum, cum una vena cava, in quam omnes ſe exonerant: nam ſi tot venarum myriades ſpectentur, illæ omnes decuplo plus ſanguinis in cavam exonerare videbuntur, quam vel cava capiat, vel commode à ſe diſpellere poſſit. Quia tamen hoc ſine ullo tumultu fieri videmus, quid mirabimur quod illud ipſum etiam convenienter fiat in vaſis lacteis? Præterea ſciendum, quod chyli proceſſus non ſit tam continuus, nam inter utrumque paſtum ſæpe longum tempus intercedit, quo nullus chylus generatur aut tranſfluit (hoc per autopſiam patet in animalibus vivis longius à paſtu occiſis, in quibus hæc vaſa chylo vacua reperiuntur) & qui homines nimis brevibus intervallis comedunt, vel nimiis alimentis ſe infarciunt, atque hinc chylum nimis citò & nimis copioſum generant, ita ut tam rapidè per dictas vias tranſmeare nequeat, illi etiam malè ſe habeant, vel quod ingeſta alimenta non ſatis digerant, vel quod chylus nimis copioſus non ſatis citò per vaſa lactea permeare potens, in via per longiorem moram incraſſeſcat, aceſcat, coaguletur, aliove modo corrumpatur, ſicque obſtructiones pariat, & ſubſequentem chylum tranſire prohibeat. Denique, ſi à ſimili liceat argumentari, videndum quantum ſeri per anguſtos ureteres brevi tempore tranſeat: ſi hoc ſine ulla moleſtia in iis fiat, quare etiam per vaſa lactea & canalem thoracicum tantundem tranſire non poſſet?

Ad *tertium & quartum* dico, non eſſe tantillam ſeu exiguam portionem chyli quæ per thoracicos ductus tranſit, ſed copioſam, ut per autopſiam patet. Si canis vivus bene paſtus quatuor aut quinque horis poſt paſtum repente aperiatur, & vas

lacteum in medio thorace præſcindatur, ac tunc manibus inteſtina cum meſenterio alternatim molliter modò comprimantur, modò laxentur (ſicut in reſpiratione à muſculis abdominis talis alternata preſſio fieri ſolet in ſanis & viventibus) tunc apparebit quam copioſus chylus per illud thoracicum vas tranſeat: brevi enim magna quantitas in thoracis capacitatem effluet, nec eò quidquam per alias vias affluere comperietur. Præterea, ex ſingulari obſervatione Walæi, in homine plethorico ſano abſumitur ſingulis diebus ſanguinis, præter propter, libra una. An non totius diei ſpatio per lactea vaſcula tranſire poſſet una libra chyli, ad iſtius abſumpti ſanguinis reſtitutionem? ſpatio ſemi quadrantis horæ antedicto modo duas circiter uncias aliquando expreſſimus, quantum igitur tranſire poterit integra die? certò multo plus tranſiret quam abſumptum eſt, ſi modò chylus in inteſtinis perpetim adeſſet, à quo copioſiore præſente ac tranſeunte procedit corporis incrementum & generatur plethora. Huc accedat experimentum Loweri, citatum à Gualtero Needham, *lib. de format. fœt. cap.* 1. qui in vivo cane, perforato interdum in thorace dextro latere, receptaculum chyli prope diaphragma digito lacerabat: interdum ſiniſtro thoracis latere aperto, ductum thoracicum infra ſubclavias diſrumpebat, conſutoque externo vulnere, canem in vita ſervabat, & bene ſaginabat: ſed ut ut copioſe cibatus, intra triduum inedia conficiebatur: apertoque cadavere, inveniebatur chylus totus expulſus in illud thoracis latus quo vulneratus fuerat; apertiſque venis, ſanguis craſſior & fero deſtitutus, nec ulla chyli admiſtione refocillatus, conſpiciebatur.

Ad *Quintum* dico, magnam chyli partem per thoracicos ductus ad ſubclaviam ferri ſolitam, tempore impræ gnationis & lactationis ferri ad uterum & mammas, & quia defectu iſtius chyli aliorſum delati, corpus mulieris non ſatis nutritur, hinc mulieres illas (ſi modò reliquo corpore bene ſanæ ſint) natura impellente, eſſe magis famelicas, ut edendo & bibendo ſuppleri poſſit ille defectus, & interim etiam ſatisfieri neceſſitati Naturæ, alimentum pro fœtu alibi requirentis. Quodſi verò ventriculi aliarumve partium vitio mulieres illæ non ſint ſatis famelicæ, ſed vel pauco, vel ſolito minore fruantur alimento, tunc illas, ob chylum ad fœtus nutritionem aliorſum delatum, admodum debilitari, & penitus emaciari, ut quotidiana docet experientia.

Ad *Sextum* dico, quod intercepto ductu thoracico & moriente animali, videamus quidem lacteas meſentericas, partim à vicinis partibus incumbentibus preſſas, partim in ſe concidentes, ſenſim evaneſcere, ſed non quia chylus venas meſeraicas ingreditur, ſed quia in ſaccum chyliferum & ductum thoracicum infunditur, qui tunc chylo, præter ſolitum, valde turgent ac diſtenduntur: cumque in eos plus infundi nequit, tunc etiam circa magnam glandulam meſenterii in lacteis meſeraicis ſubſiſtit, in iiſque per integrum diem & diutius conſpici poteſt, quæ non fierent ſi venas meſeraicas ingrederetur.

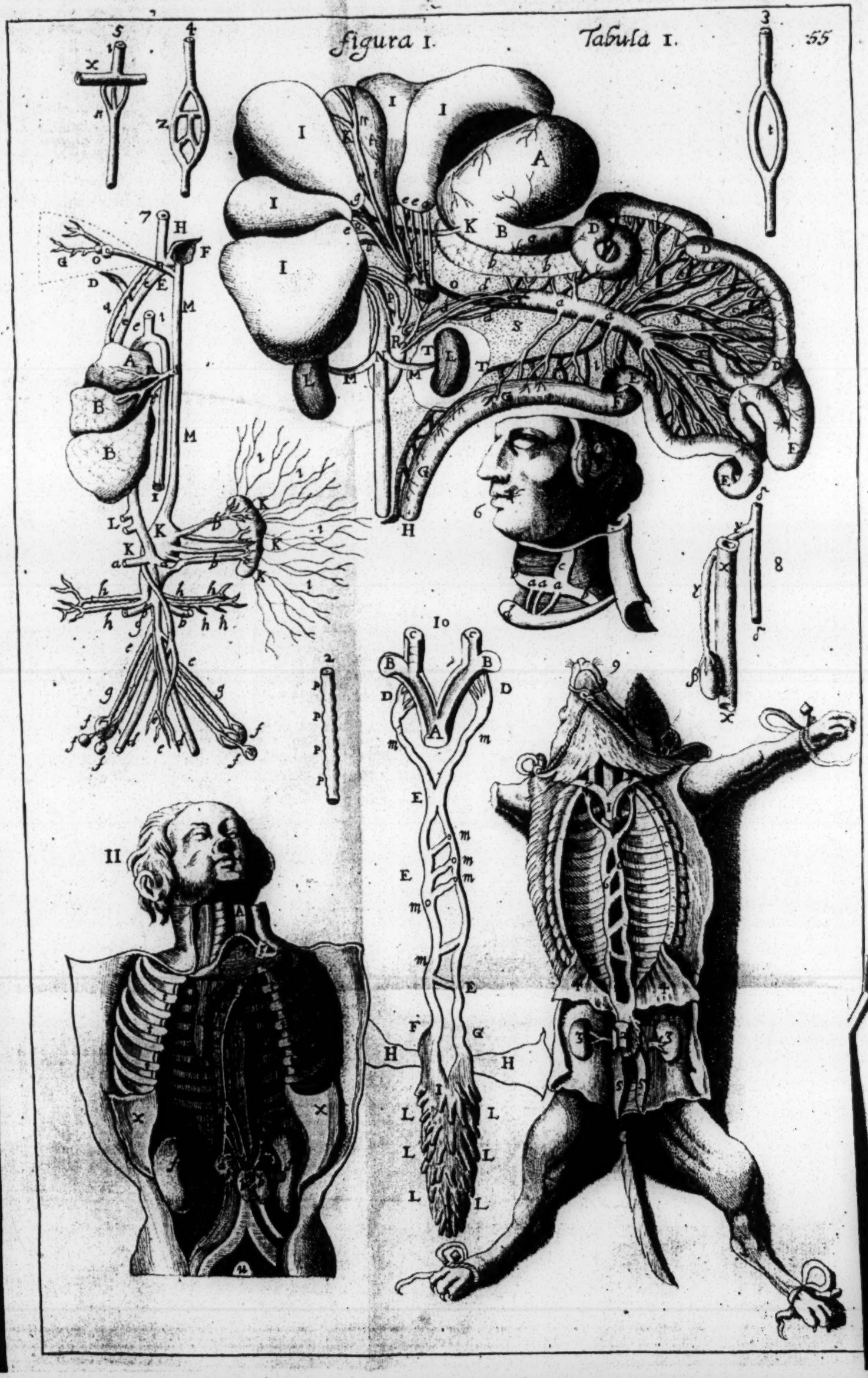
Quantum ad experimentum Ludoviti de Bils, quod multos doctos viros nimis imprudenter in alienam ſententiam ſeduxit, quid de illo ſentiendum ſit, & ſuper his plura alia, dicemus *lib. 7. cap.* 2.

An totus chylus aſcendat per venas meſeraicas ad hepar.

Jo. Swammerdammius, *in Mirac. Naturæ, pag.* 29. ſe hepati ſanguificationis munus reſtituturum promittens, in ea eſt ſententia, omnino totum chylum per venas meſeraicas ad hepar tendere, & nihil aliud quam albicantem lympham eſſe, quidquid in lacteis videmus: idque eo probat, quod interdum in meſeraicis, ut inquit, ſanguinem velut ſtriatum, & albis lineis permixtum, quandoque ſeu punctis notatum, imò nonnunquam in iis nil niſi purum chylum repererit: tandem hæc verba addit: *In vena porta ſæpius chylum, etiam non ligata, vidimus, & ex eadem extraximus, & plurimas meſeraicarum chylo repletas vidimus.* Si jam aliquis hæc omnia ſibi ſic perſuaderi velit & permittat, per me licet, haud equidem invideo: ego tamen hac in parte Aſellii, Pecqueti, Deuſingii, Whartoni, aliorumque plurimorum, ſed præcipue meis ipſius oculis (niſi illos, ut & reliquorum jam nominatorum, glaucomate obfuſcatos, & ſuos ſolos acuto viſu præditos, judicare velit Swammerdammius) multo plus confido, quam hujuſmodi ſcriptis: talia demonſtratione potius, quam ſola ſcriptione perſuadenda ſunt artis Anatomicæ aliquo modo peritis, qui oculatas habent manus, & credunt quod vident. Verum quandoquidem Swammerdammius *ibidem* promittit ſe illud *in ſuis Anatomicis curioſis* (ſic appellat ſuum ſecuturum librum) propediem in lucem proditurus, latius explicaturum, nos illam latiorem curioſam explicationem, cum curioſa patientia expectabimus, interea manſuri in noſtra antedicta opinione. Quare autem ſanguis in venis meſeraicis interdum pravi coloris exiſtere poſſit, infra videndum, *lib. 7. cap.* 2. Verum ut Swammerdammius dictam ſuam opinionem magis confirmet, adhuc aliud argumentum adjungit, ex eo deſumptum, quod nemo hactenus demonſtrare potuerit, chylum uſque in lacteas primi generis ex inteſtinis deferri. Sed eodem argumento etiam ego docebo, chylum in venas meſeraicas non ferri, quia hactenus nemo ejus ingreſſum ex inteſtinis in illas demonſtrare potuit (ſcribit quidem Jo.

van

figura I. Tabula I.



van Horne, *epiſt. ad Rolfinc.* ſe id demonſtratione exhibere poſſe, ſed nunquam auditum eſt illud hoc præſtitiſſe, aut ulli præſenti demonſtraſſe: nunc ſi etiam aliqui hodie ſint, qui ſe hoc præſtare poſſe gloriari velint, illi, quæſo me ſpectatorem admittere dignentur, & tunc an iſtis dictis credendum ſit judicabo) hactenus etiam nemo ad oculum demonſtrare potuit manifeſtum ſeminis tranſitum è teſtibus per vaſa deferentia ad veſiculas ſeminarias: an hoc, quia in de mortuis cadaveribus ad viſum demonſtrari nequit, probat in vivis ſemen per illas vias non deferri? ſemen in paraſtatis & veſiculis ſeminariis conſpicuum, ſine ulla manifeſtiore demonſtratione, ſola ratione id docente, ſatis oſtendit, illud è teſtibus & paraſtatis per dicta vaſa ferri debere, cum in nullis aliis partibus extra teſtes ſemen conficiatur (ut infra docemus, *cap.* 22.) & plane nulli alii dentur meatus ad veſiculas ſeminarias. Sic etiam cum in ventriculo excoctus chylus nuſquam alio fluat quam ad inteſtina, in iiſque candido colore (hoc patet etiam ex albis chyloſis dejectionibus in cœliaco alvi fluxu) conſpicuus exiſtat, nec minus etiam candidus in vaſis lacteis meſentericis, ſacco chylifero, & ductu lacteo thoracico conſpiciatur, imò per longiorem famem abſente in inteſtinis chylo, in dictis lacteis vaſis non reperiatur, nec ullibi in aliis vaſis tam candidus liquor appareat, quis compos mentis, ſola ratione dictante, dubitabit chylum ex inteſtinis vaſcula lactea meſenterica ingredi, ex iiſque ad reliqua lactea ulterius promoveri, licet primus ingreſſus hactenus ad oculum demonſtratus non fuerit? Cujus demonſtrationis defectus ex eo procedit, quod in viſceribus aliiſque partibus integris ac vivis fiat talis humorum ſpirituumque impulſio & promotio, qualem in demortuis & dilaceratis vel diſſciſſis ars in omnibus ad oculum perfectè demonſtrare non poteſt. Interim quo modo chylus ex inteſtinis vaſcula lactea meſenterica ſubeat, *capite præcedente* à nobis deſcriptum eſt. Denique, quod Swammerdammius ſcribit, nil niſi albicantem lympham eſſe, quod per vaſa lactea defertur, hoc iis, precor, perſuadeat, qui differentiam chyli & lymphæ non noverunt, neque iſtos liquores ſeu ſuccos à ſe invicem diſtinguere ſciunt. Nos per dicta lactea vaſcula utrumque illum liquorem tranſire dicimus, ac demonſtramus, & quare lacteus illic lymphatico liquore dilui debeat, docemus *paulo antè hoc eodem capite*, ut & *ſequente capite* 17.

Præter modò dictum chyli tranſitum, quem per venas meſeraicas ad portam fieri multi contendunt, etiam ad alias partes ſe chyli diſtributionem obſervaſſe, ſcribunt, Riolanus, *lib.* 2. *enchir. cap.* 18. Veſlingius, *epiſt. ad Mauritium Hoffmannum*, Walæus, *epiſt. ad Bartholinum*, Maurocordatus, *lib. de motu & uſu pulm. cap.* 15. referuntque ſe animadvertiſſe, vaſa lactea etiam excurrere ad ipſum hepar, ad pancreas, ad truncum cavæ prope emulgentes, ad venam portæ & meſentericam, aliaſque nonnullas. Sed omnes illi doctiſſimi Viri apertiſſimè decepti fuerunt per vaſa lymphatica, quæ putaverunt eſſe vaſa lactea, ut ex eorum textu, citatis locis legendo, ut & ex iis quæ ſequente capite de lymphaticorum ortu & viis dicentur, manifeſte liquet.

TABULÆ I. EXPLICATIO.

Hæc tabula exhibet Sacci Chyliferi, ductus chyliferi Thoracici, & vaſculorum lymphaticorum hepatis delineationes, à Primis eorum inventoribus depictas.

FIGURA. I.

Omnia dicta vaſa, pro ut occurrunt in cane.

A. *Ventriculus.*
B. *Pylorus.*
CC. *Inteſtinum duodenum.*
DDD. *Jejunum.*
EEE. *Ileum.*
F. *Cæcum.*
GG. *Colon.*
H. *Principium inteſtini recti.*
IIIII. *Quinque loci hepatis.*
K. *Veſicula fellis.*
LL. *Renes.*
MM. *Venæ emulgentes.*
NN. *Vena cava.*
O. *Vena porta.*
R. *Veſica chyli.*
SS. *Meſenterium.*
TT. *Pars meſenterii fracta, ut ligatura vaſorum lymphaticorum hepatis commodè inſtitui poſſit.*
aa. *Pancreas glanduloſum.*
bb. *Pancreas carnoſum duodeno annexum, & ventriculo ſubſtratum.*
ccccc. *Venæ lacteæ inter inteſtina & pancreas glanduloſum.*
ddd. *Venæ lacteæ pancreas glanduloſum egredien-*

egredientes.
aaccc. *Vaſorum lymphaticorum exitus ex hepate.*
fff. *Eorum ad glandulam m. & ab illa in chyli ſaccum ſeu veſicam progreſſus.*
gg. *Rami duo ductus cholidochi.*
H. *Hujus ductus in duodenum inſertio.*
iiiii. *Venæ meſeraicæ.*
m. *Glandula ſita ſub porta, vaſa lymphatica hepatis recipiens.*
nn. *Unus horum ductuum veſicam fellis perreptans.*
oooo. *Venæ portæ ramificatio & in hepar ingreſſus.*
tt. *Venæ veſiculæ fellis.*
xxxx. *Valvularum in hiſce ductibus ſedes.*

FIGURA. II.

pppp. *Earundem valvularum ſedes.*

FIGURA. III.

T. *Bifurcatio ductus chyliferi thoracici ſub corde, ſicut frequenter invenitur.*

FIGURA. IV.

z. *Ramificatio varia ductus chyliferi rarior.*

FIGURA. V.

x. *Vena axillaris cum jugulari ſiniſtra i.*
n. *Ductus chyliferi triplex inſertio, quæ rarior, frequentius enim ſimplex eſt.*

FIGURA. VI.

AAA. *Eadem inſertio in capite humano.*
BB. *Vena axillaris integra.*
C. *Vena jugularis externâ.*
d. *Clavicula.*

FIGURA. VII.

A. *Cor ad latus remotum.*
BB. *Pulmones etiam reflexi.*
CC. *Vena cava.*
D. *Vena axillaris dextra.*
E. *Vena axillaris ſiniſtra.*
F. *Pars ejuſdem aperta, ut in conſpectum veniat ductus chyliferi inſertio.*
G. *Sternum punctis ſolis delineatum.*
H. *Vena jugularis ſiniſtra.*
II. *Arteria aorta.*
KK. *Saccus chyli.*
L. *Ramuli venæ cavæ hepatici.*
aa. *Venæ emulgentes.*
bb. *Venæ lumbares.*
dd. *Venæ crurales.*
eeee. *Vaſa lymphatica ſub inteſtino recto ſurſum ad ſaccum chyli tendentia.*
fffff. *Glandulæ ad crurales venas ſitæ, è quibus lymphatica iſta oriuntur.*
ggg. *Dicta lymphatica è glandulis aſſurgentia.*
hhh. *Lymphatica inter abdominis muſculos progredientia ad ſaccum chyli.*
iiii. *Venæ lacteæ inter pancreas glandulo-ſum & ſaccum chyli repentes.*
kkk. *Pancreas glanduloſum.*
ll. *Venæ lacteæ meſentericæ inter pancreas glanduloſum & ſaccum chyli.*
MM. *Ductus chyliferus thoracicus.*
N. *Ejus in venam axillarem inſertio.*
oo. *Glandulæ ſterni.*
pp. *Harum vas lymphaticum in chyli ductum thoracicum ſe exonerans.*
Q. *Ejuſdem ramulus verſus coſtas procedens.*
RR. *Glandulæ cordis.*
S. *Earundem vas lymphaticum, ſub corde ductui chylifero inſertum.*

FIGURA. VIII.

xx. *OEſophagus.*
β. *Glandula ipſi annexa.*
γγ. *Vas lymphaticum ex ea ortum, & ductui chylifero inſertum.*
δδ. *Ductus chyliferus.*

FIGURA. IX.

Ductus chyliferus in cane, pro ut à Pecqueto primo inventus, & delineatus eſt.

1. *Aſcendentis cavæ truncus.*
2. *Chyli receptaculum.*
3. *Renes.*
44. *Diſſectum diaphragma.*
55. *Muſculi lumbares ψοαι.*
66. *Ductuum chyliferorum concurſus varii.*

FIGURA. X.

Idem ductus chyliferus cum ſacco Chyli è cane exemptus.

A. *Truncus cavæ aſcendentis, ſurſum in longum apertus.*
BB. *Venarum jugularium & axillarium concurſus: ubi chyli ſcaturigines intra axillarem punctis deſignantur.*
CC. *Jugularium valvulæ deorſum ſpectantes.*
DD. *Lacteorum vaſorum ad ſcaturigines diſtributio, pro ut à Pecqueto eſt delineata.*
EEE. *Diverſi vaſorum lacteorum concurſus.*
F. *Ampulla, ſive ſuperior ſacci chyliferi pars, juxta illæſum diaphragma ſiniſtrorſum in thorace conſpicua.*
G. *Alveolus dextrorſum ad diaphragma apparens.*
HH. *Reſidua diaphagmatis portio.*
I. *Chyli receptaculum.*
LLL. *Lacteæ meſeraicæ ſaccum chyliferum ingredientes abſciſſæ.*
MMM. *Variæ ductus chyliferi valvulæ.*

ooo. *No-*

C

minu
yli.
creas
es.

inter
vli.
racic
m inſc

n in
ans.
oſtas

cum

III.

ortum

IX.
ro ut
elinea
us.

conc

X.
m fac
us.
ntis,

&
aturigi
ntur.
deorſu

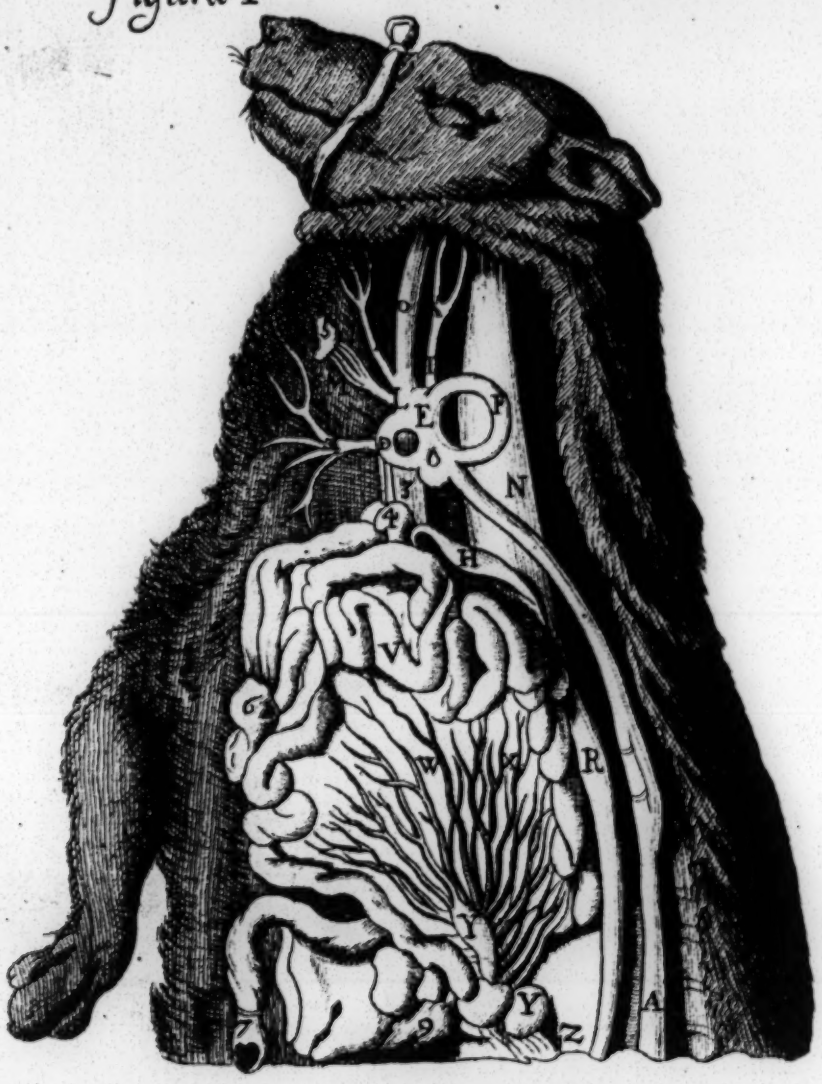
ad ſu
ſeto eſt
orum c
e facci
ragma

id di

portu

rum ch

ſſeri va
o



II

ooo. *Notatæ, chyli aſcendentis regreſſum impedientes.*

FIGURA. XI.

Ductus chyliferus in homine, pro ut à Bartholino inventus delineatur.

A. *Saccus chyliferus ſuperior, rarus & inſolitus.*
bb. *Duo ſacci chyliferi, vaſis lacteis ſibi invicem juncti, qui rari ſunt, plerumque enim unus invenitur.*
ccc. *Rami lactei ex ſaccis aſcendentes.*
D. *Solitarius ramus thoracicus.*
E. *Emulgens arteria dextra.*
FF. *Renes.*
GG. *Arteriæ magnæ truncus deſcendens infra cor abſciſſus.*
H. *Spina dorſi.*
K. *OEſophagus ad latus reflexus.*
LL. *Glandulæ thymi.*
M. *Ductus thoracicus ad ſubclaviam tendens.*
N. *Inſertio ductus chyliferi in ſubclaviam.*
o. *Valvula.*
P. *Axillaris venæ expanſæ & per longum diſſciſſæ interior facies.*
R. *Jugularis vena externa.*
TTT. *Coſtæ utriuſque lateris.*
V. *Veſica in ſuo alveo.*
xx. *Diaphragma utrimque reſectum.*

TABULÆ II. EXPLICATIO.

Hæc tabula exhibet lymphatica vaſa in Collo ſita, pro ut illa aliter à Ludovico de Bils, & aliter à Jacobo Henrico Pauli ſunt in cane delineata.

FIGURA. I.

Colli ductus lymphatici à Ludovico de Bils delineati, eique Roriferi ductus appellati.

A. *Ductus roriferus à ciſterna ſurſum aſcendens.*
B. *Diviſio ſeu fiſſura iſtius ductus, circa 5. & 6. thoracis vertebram.*
E. *Receptaculum tortuoſum quod ille ductus ſuper ſurculis venæ jugularis conficit.*
F. *Gyri quos ille ductus circa receptaculum tortuoſum exhibet.*
3. *Pars cavæ ſub illo receptaculo.*
4. *Glandula thoracis.*
G. *Ramus ductus roriferi ad glandulas thoracis excurrens.*
H. *Ramus qui ſubter iſtius ductus gyros in glandulas thoracicas coit.*
I. *Ramus ductus roriferi ad ſupremam colli glandulam aſcendens.*
K. *Surculus rami I. ſurſum tendens.*
L. *Ejuſdem ramus ad infimam colli glandulam aſcendens.*
M. *Rami L. diviſio.*
5. *Infima colli glandula.*
N. *OEſophagus.*
O. *Vena jugularis.*
P. *Surculus venæ jugularis.*
R. *Truncus arteriæ magnæ.*
V. *Inteſtina diſtenta.*
X. *Venæ roriferæ, nobis lacteæ vocatæ.*
YYY. *Glandula magna meſenterii, ſeu pancreas Aſellii, cum glandulis ei adjacentibus.*
z. *Tubuli ex glandulis meſentericis verſus ciſternam.*
6. *Inteſtinum duodenum abſciſſum.*
7. *Inteſtinum rectum abſciſſum.*
9. *Pars hepatis cava cum ſuis lobis.*

FIGURA. II.

Colli ductus lymphatici ab Jac. Henrico Pauli delineati.

AA. *Muſculi ſterno hyoidei extra ſedem.*
B. *Cartilago ſcuti formis.*
C. *Aſperæ arteriæ fiſtula.*
DD. *OEſophagus aſperæ arteriæ ſuccumbens.*
EE. *Muſculi colli tranſverſim inciſi.*
G. *Vena cava aſcendens.*
HHH. *Venæ axillares.*
II. *Jugulares externæ extra ſitum.*
KK. *Surculus jugularis externæ ad cervicem.*
LL. *Jugulares internæ.*
m. *Canalis lymphaticorum jugularium ſolitarius, à glandula oblonga veniens, & œſophago ex parte inſtratus, extra ſitum.*
NNOO. *Duo lymphatica ex glandulis cervicalibus prodeuntia.*
P. *Communis alveus ampullæ ſimilis.*
qq. *Geminæ appendices, una venam axillarem, altera jugularem intrans.*
ſſ. *Ductus thoracicus Pecqueti & Hornii ex ſacco chylifero aſcendens.*
TT. *Coſtæ*

TT. *Coſtæ ſuperiores.*
VV. *Coſtæ inferiores.*
1. *Parotis conglobata inferior.*
2. *Glandula parva exterius ſupra fauces ſita.*
3. *Glandula maxillaris rotunda.*
4. *Glandula maxillaris oblonga.*
5. *Glandula minor, quandoque deficiens.*
6. *Glandula carnea Thyroideæ Warthoni.*
7. *Glandulæ cervicales racematim compactæ.*
8. *Glandula colli, nonnunquam jugulari externæ, ſed rarius, oppoſita.*
9. *Glandula ſub axillaris.*

CAPUT XIII.

De Vaſis lymphaticis, & Lympha.

Definitio. VAſa lymphatica ſunt vaſcula tenuia & pellucida, lympham, ſeu liquorem quendam tenuem, pellucidum, ac lympidum ad vaſa chylifera & venas deferentia.

Inventores. Horum primi inventores fuerunt Thomas Bartholinus, & Olaus Rudbeck, quos inter magna & acerrima, de primæ inventionis gloria, lis eſt, cum ſinguli hunc honorem ſibi deberi putent. Hi duo annis 1650. & 1651. aliud quid in cadaveribus quærentes, caſu in horum vaſorum cognitionem inciderunt, fortaſſe neutro de alterius inventione conſcio, atque hinc utroque malè litigante de gloria ſibi ſoli adſcribenda, quæ bono jure utrique æqualis debetur. Gliſſonius tamen & Charletonus ſcribunt hæc vaſa ante Bartholini divulgatam inventionem Londini inventa & demonſtrata fuiſſe à Jolivio Anglo. Sed Bartholinus, *in ſpicilegio*, bona fide aſſerit, ſe ante ſuam inventionem Joliyium natum neſciviſſe, eumque neque de nomine, neque de fama unquam noviſſe.

Nomina. His vaſculis Bartholinus **Vaſorum lymphaticorum, aquoſorum, & Cryſtallinorum** nomen impoſuit, ipſumque liquorem in iis contentum, à claritate & cryſtallina pellucidítate, conveniente nomine **Lympham** appellavit. Olaus Rudbeck illa **hepatis & glandularum ductus aquoſos** nominare maluit.

Subſtantia. Conſtant ex pellucida ac tenuiſſima pellicula, è qua rupta ſi aqua illa lympida effluat, penitus diſparent, quia tunicæ eorum applicantur vaſis & membranis ſubjectis, à quibus ob ſuam tenuitatem & pellucidítatem tunc diſcerni nequeunt.

Numerus. Numerus eorum innumerabilis eſt, atque hinc certo determinari non poteſt.

Color & Figura. Colorem habent pellucidum ac cryſtallinum, figuram oblongam, fiſtulofam, & cavam, inſtar venarum, ſed valde nodoſam, amplitudinem exiguam.

Valvulæ. Valvulis obtinent plurimis, lympha progreſſum ad vaſa chylifera multaque venas permittentes, regreſſum verò impedientes. Has ſemper pertinaciſſime negavit Ludovicus de Bils, uſque dum illæ tandem Hagæ Comitis ipſi demonſtratæ, delineatæ ſeu depictæ, atque etiam libello edito publici juris factæ fuerunt, à Frederico Ruyſch, Med. Doct. & Anatomico eximio, qui illas geminatas invenit, Lunæ creſcentis inſtar, vaſorum lateribus affixas, & ſibi mutuo oppoſitas, ſed multo numeroſiores & tenuiores quam in venis reperiuntur. Quæ valvulæ etiam ſine vaſculorum apertione, ſatis animadverti poſſunt, cum lympha contenta digito promovetur ductu contrario, mox enim à valvulis iſtis ubique ſiſtitur.

Ludovicus de Bils, qui hæc vaſa antea *ductus roriferos* appellaverat, & valvulis carere dixerat, videns ſe à D. Ruyſch de valvulis evictum, mox effugium quoddam commentus eſt, idque ad honoris ſui defenſionem paſſim diſſeminavit, & parvo libello, Roterodami anno 1668. edito, publici juris fecit. Effugium hoc eſt: diſtinguit inter ſuccum lymphaticum & rorem, atque illum per vaſa lymphatica valvulis prædita confitetur deferri ad venas & lactea vaſcula, idque à ſe jam ante multos annos inventum tradit (quanta cum veritate hoc dicat, patet ex Bartholini reſponſione *de experimentis Bilſianis, ad Nicolaum Zas, anno 1661. edita*, pag. 11.) hunc verò dicit per peculiares tubulos, ex minimis fibrillis contextos, nullis valvulis donatos, inter ipſas venarum, arteriarum, & vaſorum lymphaticorum tunicas, inſtar moſchi cujuſdam, ſitos, ab interioribus partibus verſus exteriores jugi ac continuato curſu defluere. Egregium verò effugium, quo per imaginarios quoddam tubulos primi dicti ſui veritatem docere nititur. Dico, *imaginarios*, quia nemo non, quam minimum in Anatomicis exercitatus, facile percipit tales tubulos non dari in rerum natura, cum tam venarum quam arteriarum tunicæ adeo arcte ſibi invicem cohæreant & adnatæ ſint, ut vix ulla arte ſeparabiles exiſtant, nullaque inter illas tubulorum, aliorumve me-

Error Bilſii.

tuum

tuum interceſſio obſervari, aut Lynceis oculis videri, multo minus demonſtrari poſſit: cum ob iſtam arctiſſimam cohæſionem multi oculatiſſimi Anatomici in dubium vocaverint, an venæ ex una ſimplici, an verò ex duabus tunicis conſtent. Quod ipſum de vaſis lymphaticis dici poteſt, utpote quæ omnino ex una ſimplici tunica conſtare videntur.

Situs. Certus ſitus vaſis lymphaticis aſſignari nequit, cum in diverſis corporis partibus inveniantur, ac in trunco multas venas, præcipue majores, comitentur, iiſque per fibrillas adhærere videantur: multa quoque conſpicua ſint in medio, & innumera in inferiore ventre, quæ venas majores non comitantur: multa quoque inveniantur brachiis ad latera venæ brachialis, ut & in cruribus, venis iliacis ac cruralibus adhærentia. Nonnulli ſcribunt illa etiam in muſculis dari: verum etſi circa muſculos illa viderim, nulla tamen in ipſis muſculis hactenus obſervare potui.

Ortus. De eorum ortu ante hac magnum dubium fuit, ſed hodiernorum Anatomicorum ſingulari induſtria illæ tenebræ jam maxima ex parte depulſæ ſunt. Nicolaus Stenonis, profector accuratiſſimus, tantopere in horum ortu ubique inquirendo laboravit, ut tandem, *lib. de muſc. & gland.* ex autopſia pro certiſſimo pronunciaverit, omnibus lymphaticis commercium eſſe cum glandulis, præcipue conglobatis, quæ eum in finem in medio aliqualem cavitatem obtinent, in qua ille liquor ex glandulæ corpore colligitur, per lymphatica vaſcula ulterius profluxurus. Sic etiam Malpigius, *lib. de hepate*, ſcribit, omnia lymphatica, in quibuſcunque partibus, ubiqué oriri ex glandulis conglobatis (quæ in corpore millenis locis inveniuntur) etiam ea, quæ ex hepate prodeunt: utpote quas glandulas ſe in cavo jecoris, & involucro, ubi vaſa ſanguinea & porus illud ingrediuntur, in vituli jecore ſæpe conſpicuas reperiſſe tradit. Sic etiam Fredericus Ruyſch, *obſervat. anat.* 5. refert ſe harum quaſi catenam in jecore humano, ſub veſicula fellea inveniſſe, quæ nullo ſanguine erant perlutæ, ſed duræ.

Ex hepate. Magnus horum vaſculorum numerus hepar egreditur, idque viſui manifeſtè patet, etſi nulla ligatura injiciatur, ſed manifeſtius ſi ligatura fiat inter ventriculum & hepar, ea meſenterii parte, quæ hepar ventriculo ac inteſtinis connectit, qua ligatura ſimul vena portæ cum ductu bilario comprehendatur, mox enim (dummodo in animali vivo hoc tentetur) inter ligaturam & hepar fit horum vaſculorum intumeſcentia, quæ multum increſcit, ſi hepar manu leviter prematur. Oriuntur autem præcipue ex cava hepatis parte, qua dictæ glandulæ imprimis ſitæ ſunt, & eorum nonnulla veſiculam fellis tranſcendunt. Anne etiam, & quomodo per ipſam hepatis ſubſtantiam decurrant, illud nec viſui patet, nec inſtrumentis, aliave arte hactenus indagari potuit. Gliſſonius, *in anat. hepat.* retrorſum quærendo, reperit illa portæ capſulam (quæ eſt membrana à peritonæo portam hepar ingredientem involvens) ſubire, in eaque abſcondi, neque ulteriorem ingreſſum invenire potuit, atque hinc veroſimile duxit, ea capſulæ, porique bilarii, in eadem concluſi, diſtributionem ſequi, nec uſpiam in hepatis ſubſtantiam emigrare. Nobis magis veroſimile videtur, illa ex glandulis conglobatis, in cava hepatis parte ſitis, procedentia, mox foras erumpere, atque propterea, neque capſulæ porique bilarii diſtributionem ſequi, neque per hepatis ſubſtantiam multum diſpergi poſſe.

Quomodo Pecquetus vaſorum lymphaticorum ex hepate egreſſum obſervaverit, deſcribit *lib. de lact. thorac. ſecunda editione. Ecce, diſſiſa*, inquit, *viventis, quæ infima eſt, canis alvo, meatus exquiro lymphaticos. Hi trunco venæ portæ, hederaceo more, ſuffulti, ſtatim avidiſſimis accerſitorum ad ſpectaculum amicorum oculis exhibent ſeſe. Ac tum encomiis æternæ Doctoris Bartholini memoriæ decantatis, alios duodenum verſus, verſus meſenterii centrum alios, incilium inſtar, decurrentes, multiplici ſtringo ſeorſim à porta ligamine. A jecore omnes ad vinculum turgidi, aliorſum flacceſcentes, exactiſſimos obtutus effugiebant: laxato demum vinculo, exundans è jecore lympha, per varios rurſus adſpectabiles latices, evidentiſſimis aquæ ductuum curriculis, in pancreas irrepere videbatur.* Optime hæc notat Pecquetus (etſi verum horum vaſorum exortum, ex hepatis glandulis conglobatis tunc temporis nondum cognoverit) nam vaſcula lymphatica hepar egreſſa, per duplicaturam partis meſenterii hepar & inteſtina dorſo connectentis, tam ſupra, quam infra venæ portæ & ductus cholidochi latera prorepunt maxima parte verſus meſenterium, ac ſub vena cava prope pancreas carnoſum ventriculo & duodeno annexum, plurima glandulam quandam venæ portæ ſubſtratam, eique in multis corporibus adhærentem (quæ plerumque una eſt, interdum duæ vel tres ſunt, rarò nulla) ramulis diſperſis ſupragrediuntur, atque inde, una cum multis aliis iſtam glandulam prætervectis, in chyli receptaculum ſe inſinuant.

Ex liene. Jam nuper accuratiſſimus profector Fredericus Ruyſch etiam ex liene plurima lymphatica vaſcula, non tantum ex ipſius ſuperficie, verum etiam ex interiore parte, arteriam ſplenicam nervoſque concomitantia, prodire obſervavit, & ſingularem methodum, qua illa inveniri poſſint, deſcribit,

lib. de valv. lymph. eaque notat in omnibus animalibus ejusdem generis non esse æque copiosa, & humanum lienem pauciora habere, quam vitulinum.

Ex pulmone. Idem Ruysch, *dicto lib.* scribit se etiam in pulmonibus vidisse vasa lymphatica. Eadem illa, referente Bartholino, se quoque observasse dicit, atque etiam delineavit seu depinxit Olaus Rudbeck.

Præterea ab aliis quoque partibus, ex glandulis conglobatis hæc vascula exsurgunt, quibus glandulis specifica vis inest, subsalsas è sero separatas particulas eliquando levi aciditate donandi: nam acidiusculi quid lympha in se continet. *Insertio in varias partes.* Quæ ex glandulis colli prosiliunt, se maxima ex parte exonerant in labyrinthum (de hoc *præcedente capite* latius actum) seu lymphaticorum concursum inter venas jugulares situm. Quę verò ex axillaribus glandulis procedunt, illa descendunt, & partim secundum cavæ longitudinem ad chyli saccum feruntur; partim in media via ductum chyliferum thoracicum ingrediuntur, in quem etiam aperitur ramus ex œsophagi glandula procedens. Quæ ab inguinalibus & lumbis exeunt, sursum delata, ac chyliferi receptaculi inferiorem partem subeuntia, in illud lympham suam exonerant, ad introitum valvulis munita, lactei succi ex receptaculo in ea delapsum impedientibus. Quod autem plurima lymphatica vascula se in chyli receptaculum exonerent, abunde liquet, si aperto vivo animali receptaculum pollice presseris, sicque à chylo inaniveris, mox enim ab influente lympha rursus repletur & intumescit.

Insertio in venas. Verum non solum in vasa chylifera, sed etiam in multas venas aperiuntur hæc vascula: & sic quoque Nicolaus Stenonis notavit, eas in jugularem aliasve venas hiare, ac lympham suam effundere: & Fredericus Ruysch scribit, sibi ex ligatura & valvularum structura constare, omnes lymphæ ductus qui in pulmonibus inveniuntur, lympham suam in venas subclavias, axillares, & jugulares deponere. Quorsum ferantur illa quæ ex artubus exsurgunt, nondum satis exploratum est. Nonnulli referunt se in artubus glandulas conglobatas sæpe vidisse, ex quibus, procul dubio, horum origo quoque deducitur: quantum ad horum insertionem, absque dubio se etiam in vasa chylifera variasque venas exonerant.

Error Bilsii. Ludovicus de Bils, propter ignoratas vasorum lymphaticorum valvulas, *in epistolica dissertatione anno* 1659. *edita*, planè contrarium lymphæ motum, magno errore, à veritate remotissimo, describit, imò *An lympha sit idem succus cum chylo.* quoque lympham à chyloso succo nihil distinguere videtur. Cum Bilsio etiam errare, quam veriorem sententiam sequi, malunt Bilsii admiratores: inter quos N. Zas, *belgico libello de vero animalium*, alique qui demonstrationes Bilsii viderunt, putant se observasse, lympham esse unum eundemque liquorem cum chyloso succo in vasis lacteis contento, eamque ex sacco aliisque chyliferis vasis deferri ad hepar, & glandulas inguinales, axillares, faucium, aliasque, & ex iis rursus ad partes spermaticas defluere, in earum humectationem & nutritionem, non verò à glandulis & hepate deferri ad chylifera vasa. Ad hæc, illam solummodo tenuiorem & pellucidam apparere, quia colatur per glandulas.

Verum prorsus contrarium docent au- *Refutatio,* topsia & ratio.

Autopsia: quia præter me, etiam Bartholinus, Jo. van Horne, Pecquetus, Barbette, Nicolaus Stenonis, aliique multi oculatissimi Viri, nunquam alium hujus liquoris cursum observare potuerunt, quam ex hepate, nec non ex glandulis axillaribus, lumbaribus, & inguinalibus (sic, procul dubio, se res etiam habebit in aliis remotioribus) versus multas venas, sed omnium maxime versus chyli receptaculum, aliaque chylifera vasa, ad quæ facile digito impelli, non verò ab iis versus glandulas aut hepar promoveri potest, idque propter valvularum obstacula. Imò si in viva sectione ligatura in vasis injiciatur (quod in canibus à me meisque discipulis sæpe tentatum) fit intumescentia inter glandulas & ligaturam (hoc ipsum in hepate quoque contingere jam ante dictum) detumescentia verò versus vasa chylifera. Hic nullius momenti est diverticulum quod adfert Regius, *lib.* 4. *physic. cap.* 7. *edit. anni* 1661. scilicet, injectâ ligaturâ hæc vascula lymphatica ultra ligaturam intumescere, quia propter ligaturam in ea non propellitur succus impelli solitus, atque hinc, dum concidunt, sua concidentia succum in iis contentum retrorsum versus ligaturam propellunt. Sed quare, quæso, eum non propellunt antrorsum, cum ob dictam causam illud multo facilius fieri possit, quam retrorsum? & si retrorsum motus ille fieri debeat, quare eodem modo non fit in ligatis venis, ut & in vasis lacteis mesentericis ac thoracicis? quare hæc vasa, denegatâ per ligaturam ulteriore succi contenti promotione, succum contentum sua concidentia retrorsum versus ligaturam etiam non propellunt, sed ultra ligaturam penitus inaniuntur? an his non idem jus, eademque potestas est, quæ vasis lymphaticis? quare etiam, nullâ injectâ ligaturâ, lympha à sacco chylifero versus hepar, ac glandulas inguinales & axillares digito impelli nequit, sed facile versus chylifera vasa propellitur? quare valvulæ magis obstant isti, quam huic promotioni lymphæ? Certè hæc omnia satis docent,

docent, lympham non à ſacco vaſiſque chyliferis, ſed ad ea propelli. In hepate, ſeu paulo infra hepar, hæc res per ligaturam paulo ante dictam adeo manifeſta eſt, ut ſit extra omnem hominis videntis contradictionem, cum tamen per hepar nullus chylus tranſcoletur, imò nullus eò perveniat, quidquid Regius, Ludovicus de Bils, aliique, cùm antiquæ doctrinæ, tum erroneæ demonſtrationis Bilſianæ ſtrenui defenſores in contrarium aſſerant, ut infra latius probabitur, *lib. 7. cap.* 2. Si hoc in hepate ſic contingit, quare illud ipſum in glandulis modò dictis, in quibus id etiam per ligaturam injectam conſpicitur, mirum videbitur? quare glandulæ axillares & inguinales è lacteo ſucco lympham conficient, & non potius ex ipſis vaſis ſanguiferis eam elicient, eodem modo ſicut in cerebri ventriculis videmus minimas glandulas plexui choroidi (ad quem nullus lacteus ſeu chyloſus liquor penetrat) inhærentes, ſeroſum lymphaticumque liquorem ex vaſis, quibus adhærent, elicere, & in ventriculorum cavitates deponere? Jam verò, ſi aliquando Ludovici de Bils aliquis ſectator, aut admirator, hanc rem aliter nobis demonſtrare velit aut poſſit, non erimus adeo pertinaces, ut oculis noſtris illud videntibus fidem ullo modo denegare velimus, interim eo uſque crediturі, quod hactenus vidimus, & jam deſcripſimus.

Ratio etiam obſtat prædictæ opinioni: quia lacteus chyliferi receptaculi ſuccus non poteſt in ipſo elapſu ex receptaculo verſus glandulas, ex. gr. inguinales, ſtatim mutari in hanc tenuem pellucidam lympham, totumque lacteum colorem in momento exuere. Fit hoc, inquiunt, quia colatur per glandulas media via interjectas. Verum, ubi eſt inſertio vaſorum lymphaticorum inferiorum in chyli receptaculum, ibi nullæ ſunt glandulæ: duæ quidem paulo inferius adſtant, ſed varia lymphatica vaſcula ſic prætervehuntur, ut illas ne quidem attingant, ita ut lympha in illis contenta ſuam pellucidam tenuitatem à tali colatura non habeat. Alii, novitatis magis quam veritatis ſtudioſi, ut hanc novam ſententiam aliquo fulcro ſuffulciant, cum Regio dicunt, lacteum ſuccum in receptaculum chyli cum impetu infuſum, fieri ſpumoſum & album, ſed per moram ceſſante ſpumoſitate aqueum fieri, & aqueo colore deſtuere ad glandulas: eodem modo ſicut cereviſia ſubrubra, cum impetu in calicem infuſa, albicantem ſpumam ad ſuperficiem emittit, quæ per moram & quietem rurſus in liquorem aqueum reſolvitur. Quantum hæc ſimilitudo claudicet, undequaque liquet. Certe in chyli motu non fit tantus impetus, ob quem chyloſus ſuccus fieri poſſit albicans & ſpumoſus, nam ille naturalis motus leniter & placide procedit, cujus nullus impetus vehementior ab homine unquam ſentiri, imò ne quidem oculis videri poteſt in vivorum animalium ſectionibus. Præterea ſi ſtatim exuat albicantem colorem (quem illi *ſpumoſitatem* appellant) deſcendendo ex ſacco chylifero brevi via ad lumbos & glandulas inguinales, quare in quadruplo longiore ducta eum retinet, aſcendendo ad venam ſubclaviam? unde habet illam albedinem in inteſtinis & vaſis lacteis meſentericis, antequam cum iſto ficto impetu in ſaccum chyliferum infunditur? quare in vaſis lacteis diu quietus ſubſiſtens, aut in cochleari collectus, per iſtam moram multis horis non mutat ſuum colorem, ſed albedinem reſervat?

Atque ita, ſive autopſiam, ſive rationem conſideremus, non videntur vaſa lymphatica aliunde oriri, quam ex glandulis conglobatis, & partibus à nobis jam propoſitis, ac ſimul manifeſte patet, lympham eſſe liquorem à chylo longe diverſum.

Qualis liquor ſit lympha.

Poſt deſcriptionem horum ductuum ſeu vaſculorum, etiam paucis inquirendum qualis liquor ſit lympha in iis contenta. Admodum diſcrepantes ſunt hac de re Doctorum virorum ſententiæ, & quilibet ſuam, tanquam veriſſimam, vel ſaltem tanquam maximè probabilem proponit.

An ſit aqua.

Bartholinus, *de vaſ. lymph. brut. cap.* 6. ſcribit lympham eſſe aquam ſimplicem à nutritione reſiduam, qualis eſt elementaris. Hanc Martinus Bocdanus (qui *apolog.* 2. *membr.* 11. *artic.* 3. cum eodem præceptore ſuo conſentit) dicit in homine inter membranam adipoſam & muſculos eſſe diffuſam, in reliquis verò animalibus ſub corio detineri, & quia tota per cutem non exſpirat, ad ejus evacuationem hæc vaſa eſſe condita. Verum uterque nimis vilem hujus lymphæ ortum, ſubſtantiam, & uſum deſcribit, cum talis ſimplex aqua per ſolos poros à calore partium ſatis diſcuti poſſet, neque per tot vaſa introrſum deferri neceſſe haberet. Si dicant, ad humectationem partium hoc requiri: certè illa ſufficienter perficitur à potu & alimentorum aſſumptorum humiditate. Præterea ſimplex aqua non concreſcit in gelatinam, ſicut hæc lympha in cochleari collecta concreſcere ſolet.

An ſit halitus ſanguinis.

Gliſſonius, *in anat. hep.* putat lympham eſſe liquorem è ſanguinis halitibus, roris inſtar, coactis, in hæc vaſa impulſis, & cum vehiculo alimenti per nervos allati refluentibus. Hanc opinionem evertit, 1. Quod tales halitus facile in rorem, aut aquam, ſed nunquam, ſicut lympha, in gelatinam concreſcere poſſit. 2. Quod hypotheſis illa, de nutritio ſucco per nervos delato, falſa, & à nobis, *huju lib. cap.* 16. *& lib.* 3. *cap.* 11. *& lib.* 8. *cap.* 1. ſatis refutata ſit. 3. Quod ſanguinis halitus abunde

evacuentur, partim invisibiliter per poros, & visibiliter per sudores; partim per pulmonum exspirationem, atque etiam condensati per urinas, alvi fæces, lachrymas, &c. ità ut hujus ratione nihil illos cogat hæc vasa ingredi.

An vasa lymphatica sint venæ.

A Glissonio non multum dissentire videtur Bachius, qui istos sanguinis halitus è venis in hæc vasa deducere videtur, nam statuit vasa lymphatica esse venas, à venoso trunco exortas. Verum cum inter ea & venas magna sit substantiæ diversitas, talisque eorum exortus nusquam appareat, imò ne umbra quidem illius uspiam circa venosum truncum, id est, venam cavam exhiberi possit; cùm nusquam etiam ab aliis venis exoriantur, sed ex glandulis conglobatis orta in eas nonnunquam inserantur, censendum est hanc opinionem à veritate aberrare.

An sit spiritus animalis.

Georgius Segerus, *dissert. anat. artic. 2.* pronunciat lympham esse spiritus animales, vel ex iis conflari, qui postquam per nervos in omnes partes sunt distributi, ibi partim consumuntur & dissipantur, partim verò in hanc aquam concrescunt. Cum Segero consentit Franciscus de le Boë Sylvius, *disput. med. 4. thes. 31.* & latius *disput. 8. thes. 40. 41.* Verum illud Segeri commentum magis ingeniosum, quam verum esse, ex eo liquet, quod spiritus animales sint adeo tenues halitus, ut similes non dentur in toto corpore (rapidissimè enim penetrant angustissimos & invisibiles nervorum poros) unde verosimile est illos in partium, præcipue calidiorum, substantiam effusos, mox officio suo perfungi citissime, & reliqua parte, propter summam tenuitatem ac volatilitatem, à colore partium longe citius dissipari, quam ullos alios halitus, multoque minus in liquorem concrescere, quam alios halitus extravasatos (quam citò dissipentur liquet in illa lassitudine, quæ magna exercitia insequitur, & in subita musculorum contractorum laxatione) nisi forte id in frigidioribus aliquibus partibus, ut testibus, contingat, de quibus dicetur *cap. 28.* Præterea, si hi spiritus in partibus ad quas defluunt, cerebro calidioribus, concrescerent in hujusmodi liquorem, certe multo citius & facilius in eum concrescerent in ipso cerebro & spinali medulla, ob excellentius utriusque frigus, id est, ob calorem in iis multo minus, quam in aliis partibus, eminentem (quoslibet enim tenuissimos halitus & vapores in alembicum aliasve res frigidas impingentes, condensari in liquorem, quilibet novit, & in chymia quotidie patet) (atqui in iis nusquam condensati inveniuntur, neque etiam talis liquor per nervos penetrare posset: & si in iis non condensentur in liquorem, multo minus in partibus cerebro calidioribus id fiet, utpote quarum calor tales tenuissimos halitus citissime dissipare valet. Denique copiosissima lympha profluit ex hepate ejusque glandulis, ad quod tamen adeo pauci & exiles nervuli perveniunt, ut nonnulli Anatomici de eorum ingressu dubitaverint. Etiam in cerebri ventriculis è plexu choroide per minimas glandulas ei interjectas, copiosa separatur lympha paulo spissior, inde per processus papillares effluxura, quem tamen plexum nulli nervi ingrediuntur. Ex quibus omnibus patet lympham ex spiritibus animalibus condensatis non confici.

An componatur ex spiritibus animalibus & acidis.

Bernhardus Swalve, *lib. de pancreat. pag. 76.* putat lympham componi ex reliquiis spirituum animalium volatilitate exutis, cum pauxillo acidi spiritus è glandulis adjecti, mixtis, & sic vasa lymphatica simul subeuntibus: *maxima*, inquit, *lymphæ pars agnoscit spiritum animalem, minima acidum.* Verum hanc sententiam evincunt eadem modò dicta, ut & illud, quod lympha jugi motu per vascula cava & numerosa moveatur magnâ copiâ, cum tamen spirituum animalium tanta copia per invisibiles nervorum poros transire, & ad lymphæ confectionem deferri nequeat. Item, quod ex hepate lympha copiosa per plurima vascula erumpat, in quod tamen, ut ante etiam dictum, per pauciissimos exiles nervos pauci duntaxat spiritus animales deferri possunt. Adde, quod acidus glandularum spiritus sit coagulatorius, atque hinc leptomeriæ lymphæ plurimum obfuisset. Præterea ipse Swalve, *eodem lib. pag. 88. & 89.* acerrimè defendit, nihil, ne quidem tenuissimi, liquoris per nervorum poros deferri, ergo etiam multo minus tanta spirituum copia è qua tam copiosæ lymphæ pars conficeretur.

An lympha sit alimentaria.

N. Zas, *lib. supra citat.* scribit lympham quam ille rorem apellat, esse succum alimentarium, quo nervi, membranæ, tendines, imò venarum & arteriarum tunicæ, omnesque partes spermaticæ nutriuntur, increscunt, & amplificantur. Verum inter omnes antedictas opiniones nulla minorem verisimilitudinem habet, quam hæc; quam etiam penitus destruunt illa quæ scribimus *lib. 2. cap. 12.* Ubi late probamus omnes partes sanguine nutriri, non aliis humoribus. Verum Ludovicus de Bils, ex quo Zasius sua fundamenta hausit, videns Zasium necessario deficere in defensione sui dicti, aliud diverticulum commentus est: quippe distinguit inter rorem & lympham; & illum dicit inservire usibus à Zasio relatis, hanc verò non: atque singulis diversos adscribit ductus, per quos fluunt ad partes, de quibus ductibus seu viis paulo ante dictum, ac diverticuli hujus vanitas satis demonstrata est.

Quandoquidem igitur Viri doctissimi, & salutis

salutis reipublicæ Medicæ studiosissimi, veram hujus lymphæ genesin non percepisse, & usus necessitatem vix attigisse videntur, etiam ea de re meam sententiam subjungere non detrectabo.

Qualis sit liquor.

Censeo autem quod lympha sit liquor fermentaceus, ex serosa sanguinis parte in glandulis conglobatis separatus, non tamen simplex, sed multo sale fuso ac volatili perfusus, & nonnullis paucis etiam sulphureis particulis imprægnatus, qui ob suam leptomeriam hæc vascula subit, per eaque defertur, partim ad vasa chylifera, partim ad multas venas. Ad Illa, ut in iis chylum sui admistione tenuiorem & ad facilem in corde perficiendam dilatationem aptum faciat. Ad Has, ut sanguini venoso, jam mimus tenui affusus, eum ad citam in corde dilatationem præparet. Utriusque enim ratione maxime necessaria est ejus admistio. Quippe chylus per se subdulcis ac subpinguis existit, quod in eo sulphurei succi nondum satis spirituosi prædominium indicat: atque hinc, cum ob particulas viscidas & spissas, solus ad cor veniens ineptus sit ad subitam dilatationem (sicut enim sulphur minerale, ob viscidas particulas, per se lente & gradatim, sed admisto sale petræ, particulas illas incidente, raptim per admotum ignem accenditur: ita etiam sulphureæ particulæ chyli, si aliæ subsalsæ ac tenues justa quantitate non admiscerentur, lentè, & non subito in corde dilatarentur ac spirituosæ fierent) necesse est ut ei in via admisceatur liquor hic tenuis, subsalsus, subacris, & fermentacea aliqua qualitate donatus, qui visciditatem ejus attenuet, eumque ad fermentationem præparet (qua in parte etiam aliquid confert succus pancreaticus, ei in intestino duodeno admistus, qui quasi lympha quædam acrior & fortior, majoreque fermentacea vi prædita dici posset) ut cum eo ad cor delatus, mox dilatari, atque in spirituosum sanguinem mutari possit: eodem modo sicut in pulvere pyrio, sulphur minerale cum sale nitro & carbonibus mistum, ab admoto igne ilico dilatatur. Sanguis autem venosus, cum in partium nutritione & longo itinere magna spirituum parte exutus sit, aliqua etiam lymphæ admistione opus habet ad faciliorem in corde dilatationem; sed quia multo tamen tenuior est chylo, pluribusque spiritibus adhuc perfusus, hinc minorem lymphæ copiam requirit, quæ causa est, quod pauciora vasa lymphatica in venas, plurima in vasa lactea inserantur, seu aperiantur.

An sit, serum.

Verum, cum hæc lympha ex serosa sanguinis parte separetur, quæritur an ipsa sit serum, an verò succus à sero diversus? Respondendum, illam non esse serum, sed peculiarem tenuem liquorem ex serosa sanguinis parte eductum. In hac enim serosa parte continentur, præter aquosas, etiam ropiosæ salsæ & aliquæ sulphureæ (illas indicat sapor salsus, qui in lachrymis, sudoribus, & urinis percipitur: has, quod antiquæ urinæ calefactæ à flamma admota flammam concipiant) atque in his utrisque rursus aliæ sunt particulæ viscidiores, crudiores, & magis fixæ, quales in urinis sæpissime conspiciuntur: aliæ tenuiores magisque spirituosæ, quæ ob summam leptomeriam, una cum tenuissima aquosa seri parte, cui inhærent, in glandulis conglobatis à crassioribus separatæ, facile subeunt angustissima vasorum lymphaticorum orificia, ex dictis glandulis prodeuntia (è quibus crudiores ac fixiores particulæ ob crassitiem excluduntur) per eaque ad chylifera vasa, variasque venas feruntur, ut modò dictum.

Differentia inter lympham & serum.

Differentia inter lympham & serum ex eo innotescit, quod lympha in cochleari collecta, non tantum per admotum ignem tenuioribus particulis exhalantibus (sicut id fieri jubet Rolfincius) verum etiam sponte refrigerata, nec ulla per ignem exhalatione facta, concrescat in formam gelatinæ; cum serum neque per ignem, neque sine igne unquam ita coaguletur. Quippe lymphæ sal (quod acidiusculi quid in se habere videtur) in tenuissimis aquosis particulis ad magnam leptomeriam reductum, & sulphureis quibusdam particulis imprægnatum, quo usque in calore manet, admodum fluxile est, sed ubi à frigore condensatur, non figitur in crystallos duros ac salsos, sed una cum ei admistis sulphureis, ob harum subpinguem visciditatem qua salsarum durities emollitur, facescit in gelatinam, quæ ipsa quoque rursus calore ignis in tenuissimum liquorem resolvitur: cum è contra seri crudiores per frigus condensatæ particulæ calore ignis non resolvantur (hoc liquet in urina) nisi in cruda & tenacia filamenta, earumque multæ lapideam quoque ac tartaream formam retineant, neque unquam ad antedictam leptomeriam deveniant.

Ex quibus vasis secernatur lympha.

Ex quibus partibus lympha in glandulis secernenda, atque in vasa lymphatica deducenda, procedat, à multis dubitatum est. Glissonius è nervis, Bartholinus ex arteriis eam prodire existimat. *Prius* absurdum est, quia invisibiles nervorum pori talem visibilem, tamque copiosum liquorem, sine partium paralysi, & nervorum à continuo humido summa relaxatione, transmittere non possunt. *Posterius*, propter lymphæ copiam (quæ è nullis vasis copiosior secerni potest, quam ex arteriis) maxime verosimile videtur: cum omnes glandulæ recipiant aliquos arteriarum fines; atque sic ex illo arterioso sanguine in glandulas impulso videtur, ob specificam harum structuram,

lympha

lympha separari, eodem fere modo sicut in renibus serum è sanguine secernitur, & ex arteriolis plexus choroïdis serosus lympidus liquor à glandulis interjectis ex eodem sanguine separatur, ac in ventriculorum cerebri cavitates deponitur, inde per processus papillares evacuandus. In hepate autem, quod paucas recipit arterias, & plurima lymphatica vasa emittit, lymphamque copiosam ex glandulis suis profundit, hæc lympha ex tam paucis arteriis, exteriorem membranam imprimis perreptantibus, adeo largiter secerni ac profundi, sed ea potius è sanguine per portæ venam (quæ hic quasi arteriæ munere fungitur) allato, à glandulis, cavæ ejus parti inhærentibus, secernitur.

Causa impellens. Quidnam verò lympham ex hepatis, lienis, aliarumque partium glandulis conglobatis exprimat, eamque lymphatica vasa ingressam ulterius propellat, satis patet ex iis quæ de chyli propulsione dicta sunt *cap.* 11. & 12. causa enim impellens eadem est, scilicet motus ac pressio, partim inferioris ventris per abdominis musculos sursum deorsumque motos; partim thoracis in respiratione: quæ ex artubus progreditur, per motum musculorum istarum partium promovetur, eodem modo sicut videmus per motum maxillæ & linguæ etiam salivalem liquorem (qui & ipse fere lymphaticus est, sed paulo spissior) copiosum in os effluere, per quietem verò & in somno paucum vel nullum. Hac enim partium pressione, simul etiam in iis latentes glandulæ, ut & vasa lymphatica, cum à musculis, tum à depressis incumbentibus visceribus premuntur, ex iisque contentus liquor exprimitur & propellitur.

Sitne motus celer, an tardus. Charletonus, *œconom. animal.* scribit lymphæ motum per suos ductus esse admodum tardum: sed illud refutat & contrarium probat Bartholinus, *in spicilegio.* Ego existimo lympham modò citius, modò tardius moveri, pro majore minoreve motu ac pressione illarum partium in quibus subsistunt glandulæ conglobatæ & vasa lymphatica, sicut illud ipsum contingit in vasis salivalibus sublingualibus, quæ ex glandulis conglomeratis procedunt.

Ascitis causa. Notandum de vasis lymphaticis in inferiore ventre latentibus, quod si aliqua de causa rumpantur (sunt enim valde tenella) tunc serosam lympham in abdominis capacitatem effundi, ab ejusque accumulatione tandem & sensim ascitem generari, quamvis etiam aliis de causis fieri possit.

Observatio. 1. Anno 1658. dissecuimus in nostro nosocomio juvenculam 24. annorum, quæ per sexdecim annos ascite, sensim ac lente increscente, detenta, indeque tandem mortua fuerat; in qua nullius visceris manifestam læsionem invenire potuimus: sola aliqua vascula lymphatica disrupta mali diuturni causa fuisse videbantur: crudeliter enim à parentibus in pueritia fuerat tractata, & duris ictibus pedum manuumque sæpissime excepta, à quibus, procul dubio, aliqua vasa lymphatica dudum disrupta fuerant. Hanc suspicionem ipsi humores in abdomine collecti non parum confirmabant; nam in cadavere jam refrigerato aliquantum coagulati apparebant, sicut lympha per frigus coagulari solet; etsi ad tantam gelatinæ consistentiam non pervenissent, quantam consequitur lympha ex ipsis vasis lymphaticis in cochleari collecta. Vitam autem per tot annos produxerat misella, propter viscerum integritatem, atque etiam quia per juvenilem corporis calorem quotidie multum serosæ humiditatis, in abdominis cavitatem sensim influentis, fuit dissipatum.

Observatio. 2. Ruptis hisce vasis, interdum etiam contingit lymphaticum liquorem non effundi in abdominis cavitatem, sed inter vicinas membranas effluere, atque tunc inde vesiculæ producuntur, hydatides appellatæ, quibus hepar interdum intus, sed frequentius foris, nonnunquam etiam mesenterium, aliæque in abdomine partes scatere deprehenduntur. Hujusmodi vesicas plurimas (alias ovi columbini, alias fere ovi gallinacei, multas minoris magnitudinis) in suspensi furis cava hepatis parte demonstravit, mense Februario anni 1647. Guilhelmus Stratenus, tunc temporis in nostra Academia Medicinæ & Anatomes Professor, postmodum Principis Auriaci Archiater. Nos in mesenterio easdem aliquoties Medicinæ studiosis in nosocomio exhibuimus: ibidemque etiam hepata extrinsecus vesiculis aqua lympida repletis scatentia invenimus, è quarum numero variæ, dudum antea disruptæ, serosum liquorem in abdominis cavitatem distillaverant, sicque ascitem induxerant. Hinc postmodum concluſi, ascitem nunquam generari sine aliqua interiorum partium abdominis solutione continui, quacunque de causa inducta, & eorum sententiam rejiciendam censui, qui docent hunc affectum generari per vaporum, è vasis interiorum partium exhalantium, in abdomine condensationem in aquam, cum illa exhalatio in quibuslibet hominibus continuè procedat, & interim ascites in pauciſſimis contingat. Volckerus Coiter, *observat. anat. chirurg. misc. pag.* 117. scribit se in phthisici & hydropici cadavere invenisse viscera inferioris ventris absumpta, & omni succo exhausta, nihilque aquæ in ventris capacitate: at ubique mesenterio, peritonæo, intestinis, lieni, hepati, omnibus denique visceribus vesiculas inæquali magnitudine adhærentes, easque omnes aqua lympida plenas reperisse.

Similem

Similem caſum etiam ſcribit Cordæus, *com. 5. ad Hipp. lib. de morb. mulier.*

Ruptionis autem horum vaſorum variæ poſſunt eſſe cauſæ: ſed, præter violentas extrinſecus incurrentes, maximè frequens cauſa eſt, vel eroſio ab acribus humoribus, vel eorum obſtructio aut compreſſio: & hanc ob cauſam ſæpe contingit aſcites magnis helluonibus ac potatoribus, quos epulæ quotidianæ infarcit, qui à cruditatibus hinc genitis, aut multos acres humores in corpore accumulant, aut viſcerum debilitatem & obſtructiones incurrunt, unde vaſcula hæc, vel eroduntur, vel ita comprimuntur & anguſtantur, ut lymphaticum liquorem ſolito modo deferre & exonerare nequeant, qui proinde è ruptis vaſculis effluens, aut veſiculas inter membranas facit; aut ruptis penitus membranis integentibus, in abdominis cavitatem delabitur.

CAPUT XIV.

De Hepate.

HEpar, ἧπαρ, ſeu Jecur, eſt eximium viſcus in dextro hypochondrio ſub diaphragmate ſitum, vaſtæ magnitudinis, in convexa ſeu gibba parte rotundum & læve, inferiore ſeu ſima parte concavum, qua ventriculi dextro lateri incumbit.

Lobi. In canibus, multiſque aliis brutis dividitur in varios lobos, ſed in homine continuum eſt, inferiore ſima parte in lobulum extuberans. Rarò in tres lobos diſtinguitur, qualem caſum ſibi viſum deſcribit Jacobus Sylvius, *in iſagoge.*

Magnitudo. Magnitudo hepatis non eadem in omnibus animalibus, ſed ad proportionem corporis homini, quam cæteris, amplior eſt moles, eaque naturalis & ordinaria tanta, ut tres quatuorve digitos infra coſtas nothas deſcendat, & ultra cartilaginem xyphoïdem nonnihil extendatur. Andreas Laurentius ſcribit, quod timidis, helluonibus, & abdomini natis majus hepar eſſe credatur: quam tamen regulam plurimis exceptionibus patere veroſimile eſt. In præternaturali verò conſtitutione à magnitudine ordinaria, cum in exceſſu, tum in defectu, plurimum deſciſcit. Anno 1660. proſecui cadaver, in quo hepar tam enormiter vaſtæ magnitudinis erat, quæ omnibus ſpectatoribus admirationem movebat: quippe verſus inferiora ſe uſque ad inguen dextrum, & à ſiniſtro latere uſque ad lienem extendebat, atque ita maximam totius inferioris ventris partem occupabat: ſed quamvis primo extrinſeco conſpectu & attactu boni coloris & integræ ſubſtantiæ eſſe videretur, in ejus tamen medio magnum occultum ſinum invenimus, è quo, cum ſummo omnium ſtupore, puris albi bene cocti & non fœtentis undecim libras mercatorias extraximus. Alia monſtroſa magna hepata deſcribunt, Spigelius, *anat. lib. 8. cap. 12.* Riolanus, *anthrop. lib. 2. cap. 21.* Bartholinus, *obſ. cent. 1. hiſt. 85.* aliique plures. In magnitudinis defectu rarius peccat hepar, quam in exceſſu; tamen etiam hujus exemplum invenitur apud Riolanum, qui, *lib. ante cit.* ſcribit, Pariſiis in quodam cadavere inventum fuiſſe hepar, quod renis magnitudinem non excedebat: atque *ibidem* etiam notat, ex Avicenna, hepatis parvitatem ſemper eſſe noxiam, non autem magnitudinem.

Quomodo ex digitorum magnitudine etiam de hepatis magnitudine judicari poſſit, infra videndum, *lib. 4. cap. 1.*

Subſtantia. Subſtantiam habet mollem & rubicundam, inſtar ſanguinis concreti, cujus tamen firmitas in hepate cocto apparet. In hac multæ latent glandulæ, ex quibus lymphatica vaſcula erumpunt, de quibus modò ſatis dictum *capite præcedente.*

Malpigii obſervationes de ſubſtantia. Malpigius, qui microſcopiis ſubſtantiam & interiora hepatis accuratiſſimè perſpexit, *lib. de hep. cap. 2.* multa inaudita, & hactenus penitus incognita in eo obſervavit. 1. Jecoris ſubſtantiam in homine ex lobulis contextam, hoſque ex glandulоſis acinis compoſitos eſſe, qui racemorum congeriem exhibent, & propria circumambiente membrana inveſtiuntur, ac continuatis per tranſverſum membranoſis nexibus firmantur, ita ut intermedia ſpatia & minimæ rimulæ inter lobulorum latera emergant. 2. Totam hepatis molem conſtare ex acinis glandulоſis & diverſis vaſorum propaginibus, atque hinc, ut illa ſimul commune opus peragant, neceſſe eſſe ut inter vaſa & iſtas glandulas commercium intercedat. 3. Vaſorum portæ, cavæ, & pori bilarii ramulos per omnes, etiam minimos lobulos æquali numero decurrere, & venæ portæ propagines arteriarum vices gerere, tantamque eſſe portæ cum poro bilario ſocietatem, ut amborum ramuli arcte eodem contineantur involuero. 4. Dictorum vaſorum progagines per anaſtomoſes non conjungi, ſed glandulоſos acinos, præcipuam hepatis ſubſtantiam conſtituentes, medium eſſe inter aſportantia & adferentia vaſa, ita ut his mediantibus adferentia liquorem ſuum transfundant in aſportantia.

Ex his observationibus tandem concludit, hepar esse glandulam conglomeratam, bilem secernentem, idque, *ibidem cap.* 3. variis rationibus confirmare nititur: & quia conglomeratis hoc solenne est, ut præter arterias, venas, & nervos, polleant proprio excretorio vase (ut patet in parotidibus, pancreate, aliisque) per suam substantiam dispersо, & destinatum humorem eliciente ac deferente, dicit in hepate hoc vas esse porum bilarium cum vesicula fellea. Profectò hæ novæ clarissimi Malpigii observationes multas hepaticas tenebras discutiunt, magnamque ad penitiorem hepatis cognitionem facem accendunt. Nam etsi antehac dubitatum minime fuerit in hepate generari bilem, tamen quomodo illa ex sanguine separaretur, ignotum fuit, jam per has oculatissimi viri observationes manifestissime liquet hoc fieri per interjectas minimas glandulas, & glanduloſos acinos.

An hepar si viscus appellandum.

Verum etsi Malpigius, propter hæc nova aurea inventa hepar imposterum viscus appellare velle dedignari videatur, idque potius glandulam conglomeratam nominare velit, hanc tamen veniam seu licentiam nobis, quæso, concedat, ut illud nobis viscus etiamnum appellare liceat, ne per nimis repentinam nominis immutationem aliquam obscuritatem pariamus, præcipue apud eos quibus talis nova denominatio insueta & inaudita est, atque hinc talis novitas penitus odiosa esse solet. Vel si illam licentiam nobis denegare velit Malpigius, quod præter ejus humanitatem futurum arbitrarer, tunc, ut speramus, haud ægre ferret, quod illam, ex philosophica libertate, nobis ipsis assumamus, utpote qui haud rarò alias quoque magnitudine & usu excellentes glandulas, qualis est pancreas, viscera appellare consuevimus.

Hepatis infortunium.

Sed interea dolendus est infortunati hepatis status, utpote quod olim princeps viscus appellatum, & à Galeno in summo sanguificationis throno depositum, in eoque jam multis seculis communi Medico consensu magnificè excultum, his nostris temporibus à solio isto depulsum atque dejectum, omnique principatu exutum & privatum, imò mortuum ac sepultum, ironicoque epitaphio à Bartholino inscriptum est, jam tandem, præter omnium expectationem, ut bombix in vilem papilionem, ita in servilem glandulam conglomeratam mutatum, misere resurgit ac reviviscit.

Color.

Color hepatis rubicundus oculis obvius, ratione suæ texturæ ei non est proprius, sed adscititius, à copioso sanguine per venam portæ ei largiter infuso, productus, ut ex sequente experimento Glissonii patebit. Proprius ejus color est pallidus, leviusculè flaveſcens, qualis se prodit in hepate cocto, qui tamen ipse à transeunte bile nonnihil inductus videtur, atque hinc Malpigius ei album colorem adscribit.

Temperamentum.

Ratione copiosi sanguinis, quo perfunditur, temperamentum calidum & humidum adsciscit, suaque caliditate ventriculum fovet.

Membrana investiens.

Membrana cingitur tenui, orta à peritonæo succingente diaphragma, & revoluto circum hepar.

Ligamenta.

Suspensum tenetur & strictè connectitur, superius per totam suam peripheriam diaphragmati, ligamento lato, membranoso, ac valido, à peritonæo orto, quo mucronatæ cartilagini cohæret: malè Spigelius, *anat. lib.* 8. *cap.* 12. illud digiti intervallo à diaphragmate distare scribit. Hoc ligamentum non solum extimæ hepatis membranæ affigitur, sed eam ipsam constituit, & ut tanti visceris pondus sine ruptionis periculo facilius sustineat, etiam versus interiora ejus descendit, & communi vaginæ seu involucro rami venæ portæ, qua vena umbilicalis ei continua est, adnectitur. Huic lato ligamento adhuc alterum adstat peculiare ligamentum teres ac validum, etiam à peritonæo ortum, quo hepar à sinistra & posteriore parte diaphragmati alligatur. Hoc tamen in hominibus non semel defuisse vidimus, in brutis autem plerumque non invenitur, unde nonnulli zootomici, qui cadavera humana rarius inspexerunt, ex illa brutorum sectione, putarunt illud in homine etiam frequentissime deesse. Inferius abdomini annectitur per ligamentum umbilicale, id est, per venam umbilicalem post nativitatem resiccatam, & in ligamentum mutatam, quo ingens viscus in suo loco detinetur, & impeditur ne cum diaphragmate altius ascendat.

Porro aliis quoque vicinis partibus adhæret, ut venæ cavæ, & portæ, omento, &c. quæ tamen connexiones illud suspensum non tenent.

His modò dictis ligamentis licet hepar in suo loco firmetur, non tamen adeo arctè ligatur, quin satis in respiratione sursum deorsumque, & in corporis commotione dextrorsum, sinistrorsum, aliisve pro necessitate modis, moveri possit.

Nervi.

Nervulos recipit exiles quatuor: duos à sexto pari, tertium à stomachico, & quartum à costali, quibus obtusus sensus ejus duntaxat tunicæ seu membranæ investienti tribuitur, vix enim in ipsam substantiam ejus interiorem penetrare videntur. Galenus tamen, 4. *de usu part. cap.* 23. & 3. *de loc. affect. cap.* 3. & 4. observavit duos notabiles nervos, portam comitantes, parenchyma ingredi. Majoribus & multis interioribus nervis non indiguit, utpote quod sentire vix debuit, & ipsummet fermentum conficiens, spirituum animalium fermentativa qualitate carere potuit.

Arteriolas

Arteriæ.

Arteriolas obtinet exiguas, à cœliaco ramo dextro, juxta portam ad illud venientes (Dominicus de Marchettis, *anat. cap.* 4. ſcribit ſe aliquando etiam vidiſſe, quod arteria meſenterica ſuperior inſignem ramum hepati communicaret) ſecundum Veſlingium paucas, ſecundum Walæum innumeras. Has Galenus dotet maxime per cavam ejus partem diſſeminari. Rolfincius ſcribit ſe eaſdem etiam copioſas in convexa parte obſervaſſe. Gliſſonius in excarnatione hepatis animadvertit nullos arteriolarum ramulos verſus interiora hepatis exporrigi, ſed omnes ſolummodo in membrana planè abſumi. Ratio Gliſſonii ſententiam omnino confirmat, nam hepatis ſubſtantia vix arteriis opus habere videtur, cum ſanguis ei ſatis copioſus adfluat per venam portæ (quæ hîc arteriæ munere fungitur, quod etiam per microſcopia notavit Malpigius, ut paulo ante dictum) qui ei, ob ſubſtantiæ ſuæ proprietatem, convenientior eſt ad nutritionem propriam, & fermenti bilioſi confectionem, quam arterioſus. Nec etiam vena portæ cum ſuis ſurculis, ut nec cavæ radices indigent arteriis, cum proprio contento ſanguine gaudeant & nutriantur, nec uſpiam appareat ullos arteriarum ramulos quarumcunque venarum tunicis inſeri ad earum nutritionem. Quia igitur pauciores hepatis partes ſanguine arterioſo nutriuntur, non male videtur Veſlingius notaſſe, quod tantum paucæ arteriæ hepar ingrediantur. Hinc etiam bene ſcribit Lindanus, eas videri potius in membrana inveſtiente ſubſiſtere, quam penetrare in hepatis ſubſtantiam.

Venæ.

Venas habet duplices. Superiore parte Vena cava ei adnectitur, in quam plurimæ radices, per hepatis ſubſtantiam quaquaverſum diſperſæ, ſanguinem ſuum exonerant. His radicibus inferiore parte occurrunt ramuli Venæ portæ (de umbilicali taceo, quia portæ propago eſt) qui ſimiliter per totum parenchyma decurrunt.

Vaſa bilaria.

His vaſis adjungitur Porus bilarius, qui per hepar diſpergitur innumeris radicibus, bilem ex ſanguineo fermento ſeparatam ſuſcipientibus: quibus adhuc intermiſcentur aliæ tenuiſſimæ radices, poſt ſimul coëuntes, & uno tubulo bilem ad veſiculam felleam deferentes.

Vaſa lymphatica.

Præter dicta vaſa, ſcribit Aſellius, ſe lacteorum vaſculorum ramulum etiam in hepate obſervaſſe. Sed, procul dubio, eum decepit vaſorum lymphaticorum, tunc temporis penitus ignotorum, ex hepate egreſſus. Nulla enim lactea ſeu chylifera vaſa ad hepar deferuntur, ut in brutorum, tam viventium, quam mortuorum, ſectionibus millies demonſtravimus; ſed multa vaſa lymphatica ab eo exeunt, ſuccum lympidiſſimum ac pellucidum deferentia. Sic etiam Gualterus Charleton, *lib. de œconom. animal.* ſcribit illud ſibi à millenis experimentis indubitanter conſtare, ac proinde ſe abſque ullo dubitationis ſcrupulo concludere, nullam omnino chyli portionem ad hepar deferri. Hic minime audiendi ſunt Gaſſendus & Jacobus Baekius, qui per ductum cholidochum chylum ad hepar deferri putant: valvulæ enim obſtantes, ductuſque anguſtiſſimus & obliquus in inteſtinum duodenum introitus, ut & bilioſi ac pancreatici humoris contrarius verſus inteſtinum motus, in vivis animalibus viſu ſpectabilis, illos ſatis refutant. De vaſis lymphaticis ex hepate prodeuntibus, plura videantur *proximè præcedente capite.*

Vaſorum commiſtio.

Vaſa hepatis miro modo per ejus ſubſtantiam ſeu lobulos commiſcentur, ut clariſſime patet ſi ejus caro auferatur, quod lente & prudenter faciendum, ne multum dilacerentur vaſa: cujus excarnationis tres modos deſcribit Gliſſonius, *anat. hep. cap.* 21. Antehac quidem ab Anatomicis traditum fuit, venæ cavæ radices maxime per ſuperiorem, ramulos verò portæ venæ maxime per inferiorem hepatis partem decurrere. Verum Gliſſonii & Malpigii majore diligentia compertum eſt, utriuſque dicti vaſis, atque etiam vaſorum felleorum ramulos per totum parenchyma æqualiter diſpergi, inter ſe commiſceri, & ad quamcunque partem pervenire: longè tamen minores eſſe ramulos vaſorum felleorum, quam cavæ & portæ; quia per illos pauciores & tenuiores humores bilioſi, per hos verò ſanguinei plurimi aliquanto craſſiores erant deferendi. Atque etiam fas erat vaſa hæc per totum viſcus diſpergi, cum omnes ejus partes in unum munus conſpirent. Cava tamen parte hepar durius eſt, tam propter majorum vaſorum ingreſſum & egreſſum, quam propter glandulas conglobatas, illic imprimis ſitas.

Quomodo autem omnes hi ramuli in jecore miſceantur inter ſe (de lymphaticis nihil dico, quia illa non longius quam à glandulis conglobatis exeunt, neque ulterius reliquam totam hepatis ſubſtantiam percurrunt) ea de re magnus eſt Anatomicorum diſſenſus. Plurimi, Galenum ſequuti, ſcribunt portæ ramulos cum venæ cavæ radicibus per multas anaſtomoſes jungi, ita ut modò coëant finibus ſuis, modò fines in latera aliorum ramulorum ingrediantur, & his etiam interjecta vaſcula bilaria per frequentes anaſtomoſes connecti: hanc ſententiam major Anatomicorum pars hactenus ſecuta fuit. His rurſus ſe opponunt Fallopius, Corteſius, Riolanus, aliique varii, qui anaſtomoſes illas prorſus in dubium vocant, eaſque, vel non, vel admodum obſcuras dari tradunt. Bartholinus ſcribit, ex annotatione Harvei, venæ portæ

radices gibbam hepatis partem perreptantes, habere tunicas infinitis punctulis cribrosas, secus quam cavæ ramos, solummodo in propagines derivatos: utriusque autem vasis divaricationes in visceris umbonem sine anastomosibus excurrere. Bauhinus monet, notandam esse insignem anastomosem, quæ canalem æmulatur, & est veluti communis ac continuus ductus ex ramulis portæ in radices cavæ stylum satis magnum admittens. In hunc canalem manifestum negant alii ullos venæ portæ ramulos aperiri, quia nunquam illic ulla apertio videri aut animadverti potuit. Glissonius, *anat. hep. cap.* 33. scribit hunc canalem esse productionem, seu continuationem venæ umbilicalis, per eumque in embryone sanguinem umbilicalem recta deferri ad cavam; illum verò in hominibus natis omnino occludi, ac una cum vena umbilicali ligamenti vicem subire, nec in eum ulla aliorum vasorum ostula aperiri.

Ita ut quomodo sanguis è portæ ramulis cavæ & felleorum vasculorum radices subeat, ex prædictis incertis, plurimumque discrepantibus opinionibus vix pateat.

Transitus sanguinis è porta in cavam.

In hac obscuritate magnum lumen adferunt, non solum Malpigius per suas microscopio notatas observationes, paulo ante descriptas; verum etiam Glissonius, hepatis accuratissimus perscrutator, qui per frequentes hujus visceris excarnationes, scribit se experientiâ comperisse, ramos venæ portæ & cavæ sibi invicem quidem hic illic incumbere, & firmiter connasci, sed in se mutuo non aperiri, nec ullos ramulos in aliorum latera inseri, aut cum aliorum finibus coïre, sed sanguineos humores solummodo per fines ramulorum portæ deponi in jecoris substantiam (hoc Malpigius, ut supra dictum, observavit fieri mediantibus acinis glandulosis, ex quibus illa substantia maxime constat) & ex ea rursus subire hiantes venæ cavæ ac felleorum vasculorum fines, eosque fines omnes terminari in hepatis substantia, & tantundem sanguinis aut humoris per hiantes dictarum radicum fines absorberi, quantum per portæ ramulos in substantiam effunditur, positâ ubique debita justaque visceris proportione. Certè hujus præclari viri experientiæ multum fidendum arbitror, nam liber ejus satis testatur, quod fuerit admodum diligens & laboriosus in hepatis mysteriis accurate perscrutandis, ac proinde lubet etiam hoc loco adscribere ejus experimentum, quo solide probat, in hepate nullas dari vasorum anastomoses: illud autem describit *anat. hep. cap.* 33. his verbis.

Glissonii experimentum memorabile.

Ad ulteriorem, inquit, *sententiæ hujus confirmationem, experimentum adferam memorabile, quod non solum transitui huic sanguinis è portæ in cavam, sed & aliis plurimis ad circuitionem sanguinis spectantibus, præclaram facem præferat. Facta nempe non ita pridem in theatro anatomico Londinensi privatâ cadaveris sectione, cui Collega solum aliquot intererant, visum est experiri quam facile aquâ vi in portam intrusâ hepar pertransitura esset. Vesicam itaque bubulam pragrandem siphoni adaptatam (quo modo in enemate exhibendo apud nos fieri solet) aquâ calidâ, lactis pauxillo coloratâ, implevimus, fistulaque apicem portæ juxta hepar inditum, filo constrinximus, ut scilicet, ne quid humoris relaberetur, prospiceremus. Quid? compressâ fortiter vesicâ, aqua ilico pertransiens, cavam ingreditur, indeque in dextrum cordis sinum delata, per venam arteriosam pulmones adit, iisdemque trajectis in sinistrum ventriculum delabitur, hinc in aortam fertur, ac denique clara lactea hujus humoris vestigia in ipsis renibus deprehendimus. Relictâ autem historia parte illâ, quæ ad rem præsentem nihil attinet, liquor hoc pacto in hepar transmissus, sanguinem paulatim, non solum è majoribus vasis, sed è capillaribus etiam ipsoque parenchymate abluebat. Visus enim est color sanguineus sensim evanescere, ablutoque mox omni sanguine, hepar ex albo fuscoque flavescebat. Idemque color, ut verosimillimum mihi videtur, nativo hepatis colori propinquior est, quam rubicundus ille, quem à pertranseunte sanguine mutuabatur. Factô ad hunc modum hujus rei periculô, ipsum hepatis parenchyma alte incidimus, ut constaret numnam intima illius similiter permutata essent, sanguinemque omnem inde adeo ablutum reperimus, ut vix alio pacto id æque fieri potuisse videretur; quippe totum parenchyma colorem modo dictum planissimè ostendit. Jam verò si injectus liquor anastomoseon opera hepar penetrasset, qui factum ut omnis sanguis inde elueretur, & parenchyma ejus, dimotô sanguineô colore, novum ilico sua sponte induere? Aqua certe colorem illi nullum indidit, quo ipsa caret; nec lac etiam clarum aut fuscum colorem, quem modò diximus, ei impertiit, licet hic illius opera magis ad albedinem accedere potuerit. Verum ne quid ultra litis supereſſet, sæpe aqua sola hujus rei experimentum institui, apparuitque ex pallido fuscoque infuscatus color, & quoniam hic in omnibus parenchymatis partibus consimilis videbatur, indicium fecit, aquam singulas ipsius partes æqualiter perluisse: quod profecto fieri nullo modo potuisset, si pars ejus, facto per anastomoses transitu immediate in cavam perrepta esset. Sanguinem autem naturaliter eodem cum aqua hac itinere deferri, nemini, opinor, erit dubium. Qua propter concludendum censeo, eundem, non quidem per fictas illas anastomoses elabi, sed ipsum hepatis parenchyma percurrere.*

Hoc præclarum experimentum, præclaris Malpigii observationibus conjunctum, hujus rei hactenus obscuram cognitionem

adeo

adeo illustrat, ut jam de modo transitus sanguinis è porta in cavam, & de naturali colore ipsius hepatis (quod etiam coctum ex pallido flavoque subfuscum colorem ostendit) nemini amplius dubium esse possit. Præterea ex eodem patet clarissimè, quomodo in aliis quoque partibus sanguinis circulatio non per solas arteriarum cum venis anastomoses, sed per substantiæ ipsarum partium poros fiat, qua de re latius agemus, *lib. 2. cap. 8.*

Sicut venæ portæ truncus hepar suma parte subiens, mille ramificationes in illud emittit, sic etiam mille radices venæ cavæ per intermedias illas ramificationes dispergunter, hæque paulatim versus supernam & interiorem hepatis partem concurrunt, & pauciores ac majores fiunt, donec tandem in unum truncum coëant, venæ cavæ continuum, qui (ex sententia Riolani) valvula, ingressum sanguinis è cava in hepar impediente, præmunitus est, de qua videndum *lib. 7. cap. 10.* Verum antequam in istum truncum concurrunt, majorum radicum concurrentium ramis (ex prima observatione Stephani & Conringii) interius circuli quidam membranosi, valvularum instar, apponuntur, modò crassiores, modò tenuissimi, quos Bartholinus invenit versus majorem truncum spectantes. Hi regressum sanguinis versus cavam progredientis impediunt. Quomodo sanguinis per hepar progressus in fœtu procedat, videndum *sequente cap. 32.*

Actio hepatis.

De actione seu officio hepatis variæ sunt opiniones, quarum antiquissima ex Galeno, maximeque recepta, tradit in hepate hæmatosin perfici, & illud esse verum ac primarium viscus sanguificans.

Verum hæc sententia, post cognitam sanguinis circulationem, omninino abolita est, compertumque sanguinem in solo corde confici: quod ipsemet quoque Hippocrates, *lib. 4. de morb.* clarissimis verbis significat, inquiens, *Sanguinis fons est cor, bilis locus in jecore.* Præterea ratio isti opinioni obstat. *Primò*, quia nulla vasa lactea ad hepar perveniunt, atque hinc nihil chyli in sanguinem mutandi in illud defertur: quod enim chylus per venas meseraicas non ascendat, aut transeat, infrà docebitur, *lib. 7. cap. 2.* *Secundo*, quia in embryone cor & sanguis (patet in ovo gallinæ supposito) conspiciuntur antequam hepatis ulla rudimenta appareant, cum tamen hepar, si efficiens foret, necessariò suum effectum, scilicet sanguinem, antecedere deberet, nam effectum non potest fieri ab eo quod posterius perficitur. *Tertio*, quia cum omnia viscera efformata, & in formationis principio vasa sanguine jam repleta sunt, tunc hepar adhuc albicat, & colore subflavescente suffunditur; quod indicium est, illud sanguinem rubicundum non generare, cum ipsum necessario per se jam ab ortu tali rubicundo colore, ante omnes alias partes, à sanguine quem generaret ac contineret, coloratum esse deberet: atqui in principio habet colorem pallidum, postea nonnihil subflavescentem, quem etiam postmodum in sua substantia servat (hoc ante docuimus per experimentum Glissonii) licet ille à copiosi sanguinis affusione obfuscetur.

An crudiorem sanguinem conficiat.

Bartholinus primitus putavit laudabiliorem chyli partem per lactea vascula delatam, ab hepate attrahi (Deusingius, acer defensor hujus opinionis; credit chylum per venas meseraicas ad hepar pervenire, *tract. de sanguificat.* imò etiam vasa quædam lactea à pancreate ad hepar pertingere, ejusque cava subire, *institut. anat.* quorum prius etiam sentit Regius) atque ex eo chylo sanguinem crudiorem in illo generari, postea in corde ulterius perficiendum. Sed hanc sententiam Bartholinus postea meritò rejecit, neque enim defendi ullo modo potest. 1. Quia nulla vasa lactea ad hepar perveniunt, ut dictum *cap. 11.* 2. Quia nullus chylus transit per venas meseraicas, ut latius docemus *lib. 7. cap. 2.* 3. Quia si cor ex sanguine crudiore in hepate confecto, non verò ex ipso chylo sanguinem conficeret, necessarium foret ut omnia lactea vasa etiam ad hepar decurrerent, eique chylum suum in crudiorem sanguinem mutandum deferrent, nulla verò ad subclavias venas tenderent, & bona etiam chyli pars per venas meseraicas ad hepar ascenderet: atqui prioris contrarium docet autopsia, posterioris ratio, quæ videnda *lib. 7. cap. 2.*

An sit colum.

Glissonius existimat hepatis parenchyma esse colum quoddam peculiare, per quod sanguis & humores percolantur, eamque alterationem quæ ipsis in hepate imprimitur, percolatione perfici. Verum talis simplex colatura potest quidem tenuia separare à crassis, sed interim nullam aliam mutationem effatu dignam inferre. Præterea, ubi fit colatura, ibi quæ tenuia sunt, transeunt, quæ crassa sunt in colo remanent: at per hepar totus sanguis non tantum transit, nec uspiam in eo crassum quid reservatur, sed etiam pars istius transeuntis rubicundi sanguinis suam naturam & dulcedinem exuens, mutatur in bilem amaram & flavam. Si fortè Glissonius dicat, istam bilem esse crassiorem, eamque proinde cum reliquo sanguine non transire, sed per bilarios ductus evacuari. Respondebo, bilem quidem in folliculo felleo sæpe, per moram & tenuissimarum particularum à calore dissipationem, crassitiem aliquam conquirere, sed illam, quo usque in hepate sanguini permista detinetur, esse ipso sanguine tenuiorem (id probabo per radices pori bilarii

& veſiculæ fellis; quæ multo minores, tenuiores, & anguſtiores ſunt, quam radices venæ cavæ hepati inſertæ) nam ſi craſſior foret, illam per vaſcula cæteris multo tenuiora non poſſe abſorberi & evacuari, ac relinquere tenuiores à majoribus & latioribus cavæ radicibus aſſumendos. Præterea bilis per folliculi tunicas tranſudat, & vicina viſcera flavo colore tingit, cum tamen ſanguis per nullas venarum tunicas, iſto folliculo longè tenuiores & molliores, tranſudet, procul dubio, propter majorem ſuam craſſitiem.

Vera ſitio. Verum igitur hepatis officium eſt, ſanguinem ſulphureo rore humectare, atque, una cum liene, illius & chyli fermentum conficere (qua de re videatur *ſequens cap.* 17.) ac proinde omnibus hominibus, & fere omnibus brutis animalibus, cùm terreſtribus, tum aquatilibus, hepar datum eſt, quia ſine illo fermento ſanguis ſpirituoſus fieri non poteſt.

Hepar pars nobilis. Ex prædictis liquet hepar, quod olim inter principes partes fuit numeratum, cum Galenus ei ſanguificandi munus impoſuiſſet, jamque noſtra ætate iſto munere exutum, & miniſtris partibus adſcriptum; tamen inter Nobiles, quarum uſu carere non poſſumus, & quæ ſummum miniſterium exequuntur, primarium locum obtinere, ejuſque morbos ſemper periculoſos eſſe, ac totius corporis ſanitati plurimum obeſſe; atque imprimis ejus vulnera ab Hippocrate, *lib. 1. de morb.* & 2. *prorrh.* & 6. *aphoriſ.* 18. item à Celſo, *lib. 2. cap. 6.* inter maxime lethalia merito recenſeri; propterea quod copioſa hæmorrhagia citius ægrum occidat, quam medicamentis in abdita parte ſiſti poſſit: & ſi forte ſiſtatur, tamen ulcus poſt vulnus relictum tam rarò & difficulter ſanetur, ut ex tribus millibus ea parte vulneratis vix unus aut alter evadat, & inter miracula fere habendi ſint, qui ex iis ſervati fuerunt.

Hepatis vulnera lethalia.

Hepatis vulnera ſanata. Quales tamen quinque caſus me legiſſe memini. *Primum* tradit Gemma, *lib. 1. coſmocrit. cap. 6.* de Hiſpano quodam ab inſigni vulnere hepatis ſanato. *Secundum*, ſibi viſum, refert Bertinus, *lib. 13. cap. 7.* de viro nobili, cui non tantum hepar vulneratum, verum etiam aliqua hepatis pars per vulnus extracta fuit, qui tamen, præter omnium expectationem ſanatus eſt. *Tertium*, de ægro à ſe ſanato, in quo vulnus ad profundam jecoris partem ferebatur, annotavit Cabrolius, *obſervat.* 18. *Quartum*, ex Rocho Tarraconenſi, enarrat idem Cabrolius *eadem obſervat. Quintum*, ſcribit Hildanus, *cent. 2. obſ.* 34. de Helvetio quodam, qui extracto hepatis vulnerati fruſto, & ſymptomatibus ſæviſſimis ſupervenientibus, tamen convaluit. Verum hæc ſunt Naturæ miracula, qualia in curationibus interdum contingere, olim tradidit Averrhoës. Ego, cùm in caſtris, tum alibi, varia vidi hepatis vulnera, ſed cum iis memimem evaſiſſe vidi.

Vermes & calculi, in hepate. Res alienæ rarius in hepate reperiuntur, de vermibus tamen & calculis, aliquid ab obſervationum ſcriptoribus notatum animadverto. Quippe Hieronymus Montuus, *in paraſceve morbor.* refert ſe vidiſſe hepar vermibus refertum; quales vermes hepatis etiam notarunt Wierus & Bauhinus. Vermem hirſutum in hepate canis vidit Borellus, *cent. 2. obſerv.* 33. Calculos autem in veſicula fellea nonnunquam inventos fuiſſe, multorum experientia conſtat; ſed rarum eſt, eoſdem in hepate gigni: cujus tamen exemplum, ex Jo. Georg. Greiſelio, citat ephemeridum Med. Phyſic. Germanicarum ſcriptor, de Domina quadam, cui ad inferioris lobi hepatis partem adnata erat cyſtis, longitudinis palmi, in qua continebatur humor glutinoſiſſimus, ex nigro reſplendens, in ejuſque medio lapis magnitudinis parvi ovi gallinacei, reſplendens, acſi nitro plenus fuiſſet, ſed inſipidus ac nullius odoris, pendens unciam & grana octodecim. Idem ille ſcriptor aliud citat exemplum ex Jacobo de Nigroponte, de hepate inſolitæ magnitudinis, circiter duodecim libras pendente, quod erat durum, flavum, & hinc inde calculis flavis reſperſum, in cujus folliculo fellis, præter multas arenulas flavas, etiam continebantur duo calculi rotundi, flavi, ſcabroſi, glandem ſclopeti fere æquantes; præter quos adhuc alius minor calculus meatum hepaticum ad veſiculam felleam obſidebat. Verum etſi in humano hepate calculi rarò inveniantur, tamen in boum & ovium morboſorum hepate illos aliquoties numeroſos invenimus, alios rubros, alios ſubflavos, ſed plures inſtar tartari vini albicantes.

Rara hepatis conſtitutio. Huic hiſtoriæ hepatis etiam merito ſubnectenda videtur rariſſima quædam hepatis cum pulmone conjunctio, eorumque & vicinarum partium conſtitutio admiranda, quam nobis ſcripto communicavit D. Waſſenaer, apud Ultrajectinos Medicus eximius, utpote ſibi viſam in filiolo D. Cornelii de Mirop, toparchæ in Wilgenlangenraeck: qui puellus in vita aſthmaticus, & frequenti validaque tuſſi leviſſima de cauſa vexatus, tandem ſeptimo ætatis anno, lenta febre extinctus fuit, ejuſque cadaver 2. Februarii 1665. (præſentibus, D. de Goyer, & dicto D. Waſſenaer, Medicinæ Doctoribus, cum duobus tribuſve chirurgis, item tutoribus, pluribuſque defuncti conſanguineis) ſectione apertum eſt, in quo hæc ſequentia fuiſſe inventa, ſcripto nobis ſignificavit.

Aperto, inquit, *abdomine, ut & thorace, nullum inventum fuit diaphragma, quo thorax ab inferiore ventre diſcernitur, ut nec mediaſtinum*

ſimum in thorace: & unicus tantum repertus fuit pulmonum lobus, qui dextra parte cum hepate continuus, ei colore & ſubſtantia fere ſimilis videbatur: nulla in iſto lobo erat fungoſitas, & medium hepar tranſiens, ſub cava ejus parte, velut appendix prominebat. E medio hepate meatus quidam, inſtar bronchiorum, derivabantur in ipſam arteriam aſperam. Nulla circum coſtas manifeſta apparuit pleura, nam hepar, & dextra hujus lobi pars tam arcte coſtis undique adhærebant, ut non niſi ſcalpello à ſe invicem ſeparari poſſent. Pericardium, in quo pauciſſimus liquor continebatur, involvebat ſolummodo dimidium cor, quod circa baſin cum ſiniſtra & ſuperiore lobi pulmonis parte tam firmiter unitum erat cum ſpina dorſi, quam hepar & dextra lobi pulmonis pars cum coſtis. In convexa & inferiore hepatis parte, circa novam coſtam, latebat ulcus, pure bene cocto repletum. Ventriculus, pro ratione corporis & ætatis, duplo majorem habebat magnitudinem.

Sic interdum mirabilia invenluntur circa viſcerum formationem, ſitum, & nexum.

Aliud rarum. Quemadmodum non minus rarum & monſtroſum eſt illud, quod ex ſuo aliorumque Medicorum ac chirurgorum teſtimonio, ſcribit Joannes Schenckius, *obſervat. lib. 3.* ſcilicet, anno 1564. in diſſectione mortui corporis Matthiæ Ortelii, mercatoris Antverpienſis, ne veſtigium quidem hepatis aut lienis fuiſſe inventum, ſed omnium inteſtinorum ſubſtantiam carnoſam extitiſſe, multoque ſolidiorem quam eſt muſculorum caro, ut ſoliditate cordis carni fere reſponderet. Venam autem cavam ex ipſis inteſtinis originem ſuam ſumpſiſſe, quam putat fuiſſe cauſam, quod æger in vita multoties inflammatione & abſceſſu inteſtinorum laboraſſet. Malpigius, *lib. de hepate*, haud inani conjecturâ, putat, in dicto Ortelio glanduloſam hepatis ſubſtantiam, præter Naturæ ordinem, ſecundum longitudinem inteſtinorum fuiſſe extenſam.

CAPUT XV.

De Vaſis Bilariis, & ipſa Bile.

AD bilis evacuationem in dextra & cava hepatis parte duo meatus inſculpti ſunt, ſcilicet, Veſica bilaria, & Porus bilarius. Per hunc bilis fœculentior & mitior in inteſtina profluit. In illam verò tenuior bilis confluit, quæ aliquamdiu ei inhærens, morâ illâ ex partis proprietate, magiſque ex ei inhærente reſiduo liquore, acorem & magis fermentativam qualitatem acquirit.

Folliculus fellis. Veſica autem bilaria, quæ etiam Folliculus fellis, & Græcis κύστις χολήδοχος, appellatur, eſt veſica oblonga, pyriformis, ſubrotunda, concava, in ſima hepatis parte ſita.

Situs. Superiore mediaque parte connectitur ſinui hepati inſculpto, reliqua verò parte extra heparis corpus propendet, qua dextrum ventriculi latus & colon inteſtinum attingens, utrumque frequenter bile, per tunicas ejus tranſſudante, imbuit ac tingit.

Magnitudo. Magnitudinem habet in aliis minorem; in aliis, præciputè bilioſis, majorem: ut plurimum verò longitudinem duorum digitorum tranſverſorum, latitudinem digiti, vel pollicis.

Membranæ. Duplici donatur membrana. Una exteriore non fibroſa, à peritonæo orta, quæ partem extra hepar pendulam inveſtit, & hepati annectit, eademque eſt cum heparis exteriore membrana. Alterâ interiore propriâ, craſſiore, & muco lubrico adverſus contenti humoris acrimoniam munita. Hanc omni fibrarum genere pertextam eſſe, *Fibræ.* & rectis biſem in ſe allicere, obliquis retinere, tranſverſis eandem expellere, multi cum Laurentio tradunt. Hæ tamen fibræ aliis videntur imaginariæ, cum nullo modo demonſtrari queant, atque hinc eas explodit Fallopius, & cum eo etiam Riolanus, *animadverſ. in Laurent.* earumque à Laurentio deſcriptum uſum refutat & rejicit Gliſſonius, *anat. hep. cap.* 17. Verum Laurentii cauſa ſatis defendi poſſe videtur, ſi dicamus, licet fibræ iſtæ manifeſtè demonſtrari nequeant, tamen eas ratione ſatis percipi poſſe, cum hæc pars ad ſui firmitudinem non minus egeat fibris, quam vena, arteria, veſica urinaria, aliæque plures, quæ cum diſtenduntur, per ſuas fibras ſe rurſus contrahunt, ſicque ad priſtinum ſtatum redeunt: qualis diſtentio à bilis redundantis copia, vel ab ejuſdem inturgeſcentia ſeu effervescentia etiam fit in folliculo ſellis, quam contractio per fibras, licet inviſibiles & obſcuras, neceſſario ſubſequi debet, non tantum ad bilis è folliculo expreſſionem (quam Gliſſonius quoque concedit) verum etiam ad reductionem folliculi in priſtinum ſtatum. Adde, quod ab Anatomicis etiam fibræ in venis admittantur, quas tamen nemo facile demonſtrabit, quamvis ex varicibus conſtet, illas in iis adeſſe.

Vaſa. Vaſa obtinet duplicia: alia quæ in ejus cavitatem aperiuntur, de quibus mox dicetur: alia quæ per tunicas, ſeu membranas ejus

ejus decurrunt. Hæc autem quadruplicia habet. 1. Arteriolas maximè exiles, à dextro cœliacæ ramo ſuperiore profectas. 2. Venas capillares multas, reſiduum à nutritione ſanguinem referentes, ac tandem in duos exiles ramulos concurrentes, per eoſque ſanguinem iſtum in portæ venam effundentes. 3. Nervulum vix conſpicuum, à ſextæ conjugationis ramo hepatis tunicam perreptante, deductum. 4. Pauca vaſa lymphatica ex hepate propagata, per exteriora ejus decurrentia. Arteriæ & nervus circa ejus cervicem ingrediuntur: venæ per eandem viam verſus portam egrediuntur: lymphatica verò vaſcula in homine per eandem ingrediuntur, ac per fundum folliculi decurrentia, inferiore ejus parte cum reliquis ex hepate prodeuntibus lymphaticis conjunguntur: at in illis brutis, quibus ex hepate pendulus eſt folliculus, ad cervicem ingrediuntur, factoque per fundum circuitu, etiam per eandem regrediuntur verſus alia lymphatica ex hepate exeuntia.

Diviſio. Dividitur hæc veſica in fundum & cervicem.

Fundus. Fundus amplior eſt, rotundus, ſeu pyriformis, & inferiore loco pendulus, colore bilis contentæ, modò flavo, modò æruginoſo, modò nigricante, modò alio tinctus.

Calculi. In hoc folliculi fundo interdum calculi inveniuntur, ſed leves, qui aquæ injecti eidem innatant. Horum varios obſervavi colores, modò flavum, modò ex viridi nigricantem, modò variegatum inſtar marmoris. Hi illic gigni videntur ex bile fatua, id eſt, nullâ acrimoniâ prædita, quæ cum non effervefcat, etiam è folliculo non erumpit, ſed in eo ab hepatis calore paulatim in calculos induratur. *Obſervatio.* Olim ictericam quandam, quæ aliquot annis ictero ex viridi nigro laboraverat, ſecui, in cujus folliculo calculum nigricantem, mediocriter magnum, inveni. Fernelius, *pathol. lib. 6. cap. 5.* ſcribit de ſene quodam, cui tantus in folliculo calculus ſubſiſtebat, totamque ejus capacitatem adeo occupabat, ut cyſti penitus carere putaretur. Innumera alia exempla calculorum in cyſti repertorum, paſſim apud Medicos deſcripta inveniuntur.

Cervix. Cervix folliculi ſtrictior eſt, & ſuperiora verſus anguſtatur in tenuem meatum, qui in communem ductum, inteſtina petentem, deſinit.

An in ea ſint valvulæ. In hac cervice, ex Andreæ Laurentii ſententia, referunt Veſlingius & Bartholinus, obſervandas eſſe valvulas, modò binas, modò ternas, bilis ad inteſtina fluentis regreſſum in folliculum impedientes. Verum ego has nunquam potui obſervare, ſed egreſſum veſicæ arctiſſimum eſſe deprehendi, ejuſque cervicem multis rugis interceptam, ne nimis facilis & lubricus eſſet bilis deſcenſus, ſed ejuſdem lenta fieret evacuatio. Sic etiam Riolanus & Gliſſonius, has valvulas invenire non potuerunt. Dicta autem cervicis anguſtia eum in finem conceſſa videtur, ut bilis ſuum folliculum ingreſſa, ſtatim rurſus non effluëret, ſed in eo aliquantulum commoraretur, ad majorem acrimoniam & fermentativam qualitatem, ex loci natura ſeu proprietate, & admixtione reſiduæ acris bilis in veſicula adhuc ſubſiſtentis, acquirendam: qua ei impreſſa, atque hinc levi oborta in ipſa bile effervescentia, ut tunc dilatatis ac dehiſcentibus ab iſta diſtenſione cervicis rugis, ejus aliqua pars, quæ per effervescentiam attenuata ac dilatata contineri commode nequit, ad inteſtina deturbetur. Hac de re plura videantur *cap.* 17.

Defertur autem bilis ad folliculum per multas exiles radices, in hepate inter cavæ & portæ ramulos diſſeminatas (ut præcedente capite dictum) quæ ſimul in unum meatum concurrentes, per eum bilem in veſiculam effundunt. *Via bilis ad folliculum.* Hæ autem radices adeo exiguæ ſunt, ut viſum plerumque effugiant: ſolus truncus, in quem omnes concurrunt, invenitur, ejuſque inveſtigandi & inveniendi modum deſcribit Gliſſonius, *anat. hep. cap.* 13. Hunc truncum ſæpe manifeſtiſſimum cum aliquot radicibus, vidimus in hepate bubulo (in canibus, quorum hepar in varios lobos diviſum eſt, duo, treſve trunci à nobis multoties reperti ac demonſtrati ſunt) ſtylum ſatis craſſum admittentem, cui ad introitum in fellis veſiculam, modò parva, modò magna lataque valvula præfixa, bilis è veſicula regreſſum in hepar penitus impedit. Si roges, quomodo igitur in ictero regrediatur? Dico, non regredi, ſed tunc bilem in hepate genitam, defectu convenientis fermenti & fermentationis non ſeparari è ſanguine, ac neque ad veſiculam venire, ſed ſanguini admiſtam manere, cum eoque ad cavam, cor, & totum corpus deferri.

Uſus. Uſus folliculi fellis eſt, bilem colligere, qua in hominibus ſanis mediocriter repletus eſt, non tamen adeo infarctus, quin porro menſuram dimidii cochlearis capere poſſet: in morboſo autem ſtatu interdum bile admodum turgidus & infarctus eſt; interdum etiam, ſed rariſſimè, plane inanitus.

Porus bilarius. Alterum bilarium vas, quod Porus bilarius appellatur, eſt ductus; ſeu canalis oblongus, cervicæ veſicæ duplo latior, non procul à portæ vena ex hepate procedens, & bilem ab ipſo hepate exceptam in communem ductum deferens, quæ non ſolum paulo fœculentior per latiorem canalem delabitur, verum etiam mitior, cum non ſubſiſtat in via, nec longiore morâ, aut ab aliqua

aliqua loci natura majorem acrimoniam acquirat, ſicut altera in folliculo collecta.

Valvula. Huic poro quidam geminas valvulas, bilis effluentis regreſſum in hepar impedientes, adſcribunt; unam ad exitum ejus ex hepate, alteram ad ejus ingreſſum in ductum communem. Has valvulas alii adeſſe negant, quia ab Anatomicis inveniri nequeunt. Ratio tamen videtur perſuadere, ſi non duas, ſaltem unam adeſſe debere, cum in truncо, bilem in veſiculam deponente, talis manifeſta valvula adſtet, bilis regreſſum impediens. Nos interea litem hanc pauliſper ſuſpendemus, uſque dum certa autopſia & demonſtratio hac de re judicium tulerit.

An ſint duæ biles. Hîc jam quæri poſſet, an in hepate generentur duæ diverſæ biles, quarum una acrior veſiculam felleam ingreditur, altera mitior per porum effluit? Dico, non, ſed eſſe unam eandemque bilem, cujus tamen partes nonnihil fœculentiores facile per porum bilarium, ob latiorem viam, defluunt, & propter fœculentiam minus acres ſunt: tenuiores verò per anguſtiſſimas veſiculæ felleæ hepati inſperſas radices, in veſiculam deducuntur, ut in ea multo acriores fiant, & fermentaceam vim potentiorem acquirant, cùm ex proprietate, ſeu ſpecifica temperie loci, tum per admiſtionem acris bilioſi ſucci in veſicula reſidui.

Quod bilis per porum decidua qualitatibus quibuſdam differat ab illa quæ in veſicula detinetur, expertus eſt Malpigius, *lib. de liene, cap. 6.* comperitque illam pori altera eſſe magis dilutam, & minus amaram, nec ejuſdem cum ea coloris, & igne exagitatam vehementiſſimum exhalare odorem, ſecus atque facit altera. Fortè quis rurſus objiciet, multoties quoque craſſam & tenacem bilem in folliculo reperiri, eamque fere inſipidam & minimè acrem. Reſpondeo, illam craſſitiem ei non ineſſe cum primo folliculum ingreditur (nam craſſa & viſcoſa per anguſtiſſimos radicum ductus tranſire & ingredi non poſſet) ſed cum folliculus obſtructus eſt, vel alia quacunque de cauſa bilis diutius quam par eſt in eo detinetur, tunc ab hepatis calore diſſipatis tenuioribus partibus, bilem præter naturam in eo fieri craſſam & viſcoſam, imò nonnunquam in calculoſam duritiem exſiccari, quod plerumque propterea contingit, quia non ſatis valida fermentacea qualitas ei ineſt, quæ illam ad dilatationem ſeu effervescentiam, & ſic ad tempeſtivam expulſionem, promovere potuit. Ita etiam dico, bilem in folliculo nunquam albicantem aut inſipidam eſſe, niſi defectu ſubſalſi aut ſubacidi liquoris è liene venientis, ob cujus liquoris vitioſitatem aut defectum hepar vitioſam bilem gignit, quod facile contingere poteſt in morboſa conſtitutione, in qua etiam quilibet alii humores, in quacunque corporis parte, à naturali ſtatu recedere poſſunt.

Via bilis in porum. Recipit autem porus illam mitiorem bilem per innumeras radices quas hepati inſperſas habet, quæ paſſim ramulos venæ portæ, uſque ad omnes hepatis partes (paucioribus exceptis, ad quas veſiculæ felleæ radices extenduntur) comitantur, imò cum iiſdem unâ eademque tunicâ, ab hepatis ambiente membrana productâ (eodem modo ſicut arteria & vena ſpermatica) includuntur, eaque mediante adeo arctè ſibi invicem cohærent, ut ægerrimè ſine dilaceratione à ſe mutuo ſeparari poſſint, imò unicum vas eſſe primo intuitu videantur, cujus tamen duplicitas ex colorum varietate colligitur, ſi claræ luci objiciatur, quod fieri non poteſt niſi in hepate excarnato.

Franciſcus de le Boë Sylvius, putat non eſſe ramulos venæ portæ quæ cum radicibus pori bilarii una communi tunica obducuntur, ſed eſſe ramulos arteriæ hepaticæ, idque ſe à Jo. van Horne inventum ac demonſtratum vidiſſe refert, *diſput. med. 6. theſ. 52.* Procul dubio in iſta demonſtratione fellei ramuli, quia propter contentum liquorem non ſunt tam rubicundi quam venæ, à Jo. van Horne pro arteriis habiti ſunt. Sed quod addit Sylvius, arteriam hepaticam maxima ſui parte intra communem vaginam deductam, in bilarii ductus hepatici ramulos inſeri, hoc credam, cum videro: in communi vagina arctiſſimam ramulorum portæ & felleorum, nullius verò arteriæ, conjunctionem novi: atque hinc, illic arteriæ alicujus per anaſtomoſes inſertionem in vaſa bilaria dari, hoc demonſtratione meis oculis prius cenſeo perſuadendum, quam credendum.

Bilis aſſumitur ex hepatis ſubſtantia. Aſſumunt igitur pori radices bilem ex ipſa hepatis ſubſtantia, in quam plurimi venæ portæ, paucique arteriæ hepaticæ ramuli ſanguinem ſuum deponunt, qui in ea ſtatim alteratur, & ſulphurearum ſubſalſarumque particularum miſtione, novo modo excoquitur, & multis ſui particulis amareſcit ac bileſcit: quæ bilioſæ particulæ, mediantibus acinis glanduloſis (ex quibus hepatis ſubſtantiam imprimis conſtare, comperit Malpigius, ut *cap. præcedente* dictum) à reliquis ſanguincis, coctione iſta minus alteratis, ſegregantur, & à radicibus pori ac folliculi bilarii abſorbentur.

Quemadmodum de arteriis modò dictum, ita multi inter extremitates ramulorum venæ portæ & radicum bilariarum varias anaſtomoſes effingunt, quas tamen nullas dari, præcedente capite docuimus; nec etiam adeſſe debere, experientia & rationibus clariſſime evincit Gliſſonius, *anat. hep. cap. 32.* tota quippe ſanguinis in bilem mutatio, & è venis in bilaria vaſa

separatio ac transfusio, fit mediantibus acinis glanduloſis.

Ductus cholidochus.

Bilis autem, tum ex ipſo hepate per porum bilarium, tum è folliculo felleo defluens, concurrit in unum ductum communem, vulgò **Ductum cholidochum** appellatum, qui eſt meatus ſeu canalis ex cervicibus pori bilarii & folliculi fellei coëuntibus, conflatus.

Hic plerumque ſolus, nonnunquam etiam ductum pancreaticum ad finem ſuum admittens (hoc frequentiſſimum eſt in homine, rariſſimum in cane) circa duodeni inteſtini finem, vel jejuni principium, oblique inter utramque inteſtini tunicam, plerumque ſimplex, rarò circa finem geminus, digiti circiter tranſverſi longitudine inſertus, verſus inteſtini cavitatem aperitur, bilemque, tam immediate ex ipſo hepate, quam ex veſicula fellis, in inteſtina deponit. Alii, nec omnino præter rationem, malunt ſtatuere, totum hunc ductum eſſe porum bilarium ab hepate in inteſtina extenſum, cui à latere inſeritur cervix veſicæ bilariæ.

Valvulæ.

Veſalius & Sylvius membranulas laxas, inſtar valvularum hujus ductus orificio præpoſitas eſſe tradunt, bilis ab inteſtinis regreſſum in hepar impedientes. Verum ſi accuratior inquiſitio inſtituatur, nullæ hic valvulæ membraneæ reperientur, ſed interna inteſtini laxa membrana, à coctis alimentis tranſeuntibus depreſſa, viam ita occludit, ut nullus liquor ex inteſtinis ductum ingredi poſſit, quæ interim bile è ductu deſcendente & exituriente, mox aperitur, eique liberum exitum concedit.

Gliſſonius iſti parti ductus, quæ inteſtinum oblique ingreditur & perforat, tribuit fibras annulares, quas putat inſtar ſphincteris aperiri, cum bilis copioſior in eam impingit, ſed eâ elapſâ, mox conſtringi, donec rurſus pluſculum novæ bilis collectum fuerit: atque has fibras dicit etiam impedire, ne quis humor ex inteſtinis ad hepar aut folliculum aſcendat, Fortaſſis Gliſſonius caruncula iſtam, quæ ad ductus cholidochi in inteſtina exitum epullulat, pro exiguo quodam ſphincter habuit.

Quia autem ille obliquus in inteſtina tranſitus admodum anguſtus eſt, ductus verò latus, atque ille hinc vix decimam partem bilis, per pennæ circiter anſerinæ latitudinis ductum adfluentis, tranſmittere poſſe videtur, putat Gliſſonius, prædictos cholidochos ductus, non tantum canalium officio fungi ad bilem devehendam, verum etiam receptaculorum ſeu folliculorum vices obire, ad illam aliquamdiu continendam & ſervandam. Verum in ſectionibus cadaverum rarò bilis in illis ductibus ſervata reperitur, atque hinc magis veroſimile eſt, bilem ordinariè parva tantum quantitate ab hepate & folliculo deſcendere (pauca enim ſufficit ad chyli fermentationem ſeu effervescentiam, una cum ſucco pancreatico, perficiendam) & ob illam paucitatem per obliqui tranſitus anguſtias facile in inteſtinum permeare poſſe: quo tamen tranſitu præter naturam obſtructo, tunc in ductibus cholidochis bilem etiam, tanquam in folliculo aliquo, detineri: hoc tamen in ſtatu naturali nunquam fieri, utpote in quo pauca bile, imprimis nonnihil acri, defluente, irritatio fit ad excretionem, & ipſorum ductuum diſtenſio, & viarum laxatio.

Rara conſtitutio.

Hîc obiter notanda, felleorum vaſorum rariſſima quædam conſtitutio, quam menſe Decembri 1668. vidimus, in proſectione corporis mulieris, circiter 30. annorum, quæ hydrope non gravi, partim anaſarca, partim aſcite, longo tempore detenta, tandem obierat. In hoc ſubjecto repertum fuit hepar, non rubicundum, ſed leviter flaveſcens; in reliquis viſceribus vix aliqua flavedo obſervabilis erat: ſeroſus humor nimia quantitate abdominis cavitatem replebat. Folliculus fellis omnino candidus intus foriſque conſpiciebatur, ut & ejus ductus verſus ductum communem cholidochum excurrens, hicque tantam habebat amplitudinem, ut fere minimum digitum admitteret. In folliculo autem & ejus ductu nulla omnino bilis, ſed candidus quidam ſuccus, aliquantum viſcidus, non magna copia continebatur. In communi tamen ductu cholidocho (qui eſt porus bilarius uſque ad inteſtina protenſus) in inteſtinum duodenum exituriente, flava bilis modica quantitate continebatur, quam etiam in inteſtinum duodenum effluxiſſe, aperto inteſtino mox flavus color, intus repertus, indicavit. Hinc magnum argumentum deſumere licet contra eos, qui ſtatuunt ex hepate per porum bilarium nullam omnino bilem verſus inteſtina defluere, ſed partem bilis, ex folliculo defluentis, in duodenum inteſtinum eructari, partem per porum bilarium aſcendere, & ſic ingredi hepar: quod ſic non fieri ex hac jam dicta obſervatione patet: cum enim nulla bilis contineretur in folliculo ejuſque ductu, & interim bilis deferebatur ad inteſtinum duodenum, illa ex nulla alia parte, quam ex ipſo hepate, per porum bilarium ductumque communem cholidochum (in quibus bilis quoque inventa fuit) eò deferri potuit.

Folliculus albus.

An bilis continue effluat.

Quæritur, an bilis continuo & æquali ductu ad inteſtina deſcendat? Hîc diſtinguendum cenſeo, inter iſtam bilem quæ ex hepate per porum, & illam quæ è veſicula fellea defluit. Aliquam bilem pauca quantitate

quantitate continuè ad inteſtina profluere, ac ſucco pancreatico, pauca etiam quantitate adfluenti, mox admiſceri, in vivorum animalium ſectionibus docet autopſia: ſed ego crediderim illam eſſe bilem mitiorem ex hepate per porum deſcendentem, non verò acriorem illam magiſque fermentaceam quæ ex folliculo venit, utpote quæ ob cervicis folliculi anguſtiam (de qua ante dictum) non videtur è loco ſuo elabi, niſi cum efferveſcens folliculum ejuſque cervicem diſtendit, ſicque ſibi viam parat: atque ita puto hanc non niſi per intervalla è folliculo effluere, idque imprimis cum à ventriculo cibis repleto folliculus, dextro ejus lateri accumbens, nonnihil premitur, & propter vicinam ventriculi coctionem ac fermentationem, bilis in eo ſimul etiam efferveſcit. Quippe illud acre bilioſum fermentum non continuè, & non ſemper æque copioſum requiritur in inteſtinis, ſed tunc maxime cum novus chylus à fœcibus ſeparandus in ea delabitur, vel mox illapſurus eſt. Contra verò Gliſſonius, *anat. hep. cap. 20. propoſ. 11.* putat influxum bilis in inteſtina non fieri, ſed coërceri, quamdiu ventriculus repletus eſt, aut chylus ex eo verſus inferiora demigrat; ſed, ex ſententia Galeni & veterum, dicit illam aliquamdiu in vaſis felleis ſubſiſtere, ac poſtea ſubitò copioſam ex iis deturbari in inteſtina, atque in iis expurgandis munere clyſteris fungi: quod ipſum etiam diu ante Gliſſonium ſentiit & propoſuit Spigelius, *lib. 8. anat. cap. 13.* Sed ex horum duorum opinione bilis in inteſtina profluëret, cum ea minimè opus eſt. Verum totus hic error inde proceſſit, quod Galenus & ejus aſſeclæ putaverint bilem eſſe merum excrementum, eamque ſolummodo fœcum excretionem promovere, neſciverint autem illam ſummè neceſſariam eſſe ad chyli fermentationem ſeu efferveſcentiam, de qua neceſſitate vide *ſequens caput 17.*

Ductus inſolitus.

Præter communem ductum jam commemoratum, anno 1655. menſe Aprili, alium quendam inſolitum ductum in theatro anatomico publicè demonſtravi, altero ordinario (qui tamen ſolito modo aderat) tenuiorem, & flava bile repletum, cui nulla cum poro bilario, aut jam dicto communi ductu communio erat, ſed ſeorſim oriebatur paulo ſupra cervicem veſiculæ fellis, qua parte folliculus in cervicem incipit contrahi ſeu anguſtari, & ſeorſim quoque ferebatur ad inteſtinum duodenum, cui circa finem inſerebatur circiter latitudine digiti ab inſertione alterius ductus communis. Sequente anno, in alio ſubjecto aliud quid rari vidimus, nempe præter ductum cholidochum ordinarium, adhuc alium inſolitum ex medio fellis folliculo recta in coli inteſtini partem ei accumbentem, extenſum. Sic etiam nonnunquam ductum aliquem ex veſicula in pylorum, interdum in ventriculi fundum produci obſervatum eſt. Sed hi ſunt rariſſimi Naturæ luſus.

Digreſſio.

Ex modò dictis jam ſatis liquet bilem in hepate confici, ex eoque per vaſa bilaria effluere in inteſtina, nunc ſupereſt ut de ejus generatione & uſu pauca ſubjiciamus.

Quid ſit bilis.

Eſt autem bilis ſuccus fermentaceus ex ſanguine venoſo & ſucco ſplenico ſpecifica coctione in hepate præparatus.

Generatio bilis.

Generatur enim, tum ex ſanguinis venoſi particulis ſulphureis ſeu ſuboleoſis, tum ex ſubacidi liquoris ex liene venientis particulis ſubſalſis ſubacidiſve, una cum illis per portam influentibus, in hepate ſimul ſpecifico modo miſtis, excoctis, ac præparatis. Nam ſulphureus ſuccus, etſi per ſe ſubdulcis ſit, diutius tamen cum ſubſalſo fermento excoctus, amareſcit, & colorem mutat. Quod autem hæc ſint materia è qua bilis conſtat, oſtendit ars chymica, utpote qua parum quidem ſalis fixi & aquæ, ſed multum ſalis volatilis & olei, è folliculi bile ſecundum naturam diſpoſita educi poteſt.

Motus bilis.

Hæc bilis in hepate excocta, aliqua ſui parte tenuiſſima ſanguini immiſta manens, ad cavam fertur, in eaque ſanguini ad cor eunti fermentativam qualitatem tribuit, qua aptus redditur ut in corde protinus dilatari queat. Reliqua verò parte maximè amara & magis fermentacea, partim per porum bilarium mitior effluit ad inteſtina; partim in folliculum fellis propulſa, à proprietate illius loci & ſucci ei inhærentis, amarior & acrior fit, ac validiorem fermentativam qualitatem conquirit.

An bilis etiam in aliis partibus generetur.

Ex hoc bilis ignorato motu, à nonnullis præclaris Medicis, Galeno, Lud. Mercato, Helmontio, Krempſio, Hoffmanno, aliiſque, dubitatum fuit, an non extra hepar & vaſa fellea etiam in ventriculo, corde, capite, & renibus, aliquid bilis generetur, cum id doceri videatur ex bilioſo vomitu in cholera morbo, ex flava ſpuma extracto ſanguini interdum innatante, ex amaritudine ſordium in auribus contentarum, & ex bilioſo urinarum colore. Sed error eorum ex eo proceſſit, quod putaverint bilem eſſe merum excrementum, eamque totam per vaſa fellea amandari ad inteſtina, per eaque evacuari: & neſciverint illam in cholera ex folliculo in inteſtina depulſam magna ſui parte aſcendere in ventriculum & ſic evomi (hoc latius docuimus *præcedente cap. 7.*) item illius ex ipſo hepate bonam partem pro fermento ſanguini admiſtum, ad cor deferri, & cum ſanguine per totum corpus circulari, atque hinc ejus colorem nonnunquam in ſanguini innatante ſpuma, & urinis, ſaporem quoque

& flavum colorem in excrementis aurium apparere, licet in illis partibus excrementa illa ſecernentibus genita non ſit.

Loci proprietas. Loci proprietas ad bilis generationem faciens, partim dependet ab ipſius folliculi interiore tunica, peculiari fermentacea qualitate perfuſa ac donata: partim à bile in eo folliculo ſubſiſtente, quæ longiore mora illic fermentans atque efferveſcens, acrior & amarior fit, aliamque novam mitiorem bilem, ex hepate in folliculum influentem, ſimiliter fermentat & acriorem reddit: atque ſic continuatione quadam acrior bilis efferveſcens è folliculo effluit, & mitior in eum influens, in eoque ſubſiſtens acrior fit. Majorem tamen aut minorem acrimoniam bilis ibi acquirit, pro ut plures vel pauciores, iique acriores vel mitiores ſuccisubacidi ſeu ſubſalſi, è liene ad hepar defluxerint, in eoque cum ſulphureo ſucco permiſti, & magis minuſve excocti fuerint. Si enim nimis paucus, aut minus acris ſuccus è liene per ramum ſplenicum affundatur, fit bilis minus acris & minus valida ad fermentativam efferveſcentiam inducendam, quæ ſæpe magnam viſciditatem in hepatis vaſis bilariis & folliculo acquirit (quia per debilem iſtam efferveſcentiam non ſatis attenuatur) & icteri multarumque obſtructionum cauſa evadit. At ſi nimis acris liquor è liene adfluat, tunc bilis nimiam acrimoniam in vaſis bilariis hepatis & folliculo acquirit, qua in fermentatione ſeu efferveſcentia nimis corrodendo & irritando, graves dolores, choleras, dyſenterias, aliaque ſimilia mala producit, imprimis ſi etiam ſuccus pancreaticus acer in inteſtina influat.

Nova opinio. Franciſcus de le Boë Sylvius, conſiderans maximè exiles & plerumque inviſibiles meatus, per quos bilis ex hepate ad folliculum fellis defertur, longe aliam de ejus generatione opinionem concepit, *diſput. med. 6. theſ. 36. & 37.* Suſpicatur enim bilem generari ex ſanguinis, per arterias cyſticas ad bilariam veſiculam delati, partibus ipſi maxime ſimilibus, & per ejuſdem tunicæ poros in cavitatem ipſam ſenſim penetrantibus, atque ibidem mox in eandem cum reliqua bile naturam abeuntibus: eodem modo ſicut vinum canthari menſura in aceti dolium infuſum, mox convertitur in acetum. Illud ipſum quoque ſentit Regius, *philoſ. natur. lib. 4. cap. 12.* qui tamen etiam radices bilarias, ex ſanguine venoſo hepati infuſo bilem elicientes agnoſcere videtur. Verum illud Sylvii comitientum hæc ſex deſtruunt. 1. Quod in folliculi cavitate nulla unquam ſanguinis infuſi indicia appareant, imò ne minima quidem ab ullo Anatomico obſervata fuerint, cum tamen in quibuſcunque partibus, in quibus ex ſanguine alius ſuccus, liquor, aut ſpiritus eſt conficiendus, aliquæ notæ ſanguinis manifeſte appareant, ut liquet in cerebro & teſtibus. 2. Quod bilis etiam generetur in iis animalibus quæ dicuntur deſtitui folliculo felleo, ut in cervo, dama, camelo, in quibus illa in folliculo ex ſanguine per arterias illabente generari non poteſt, ſed in ipſo hepate generata effluit per porum bilarium. 3. Quod in hepate interdum obſtruantur illa vaſcula per quæ bilis ad porum & veſiculam fellis advehitur, atque tunc icterus fiat à bile copioſa per totum corpus diffuſa, cum interim in poro & folliculo vacuo nihil bilis genitum fuiſſe liqueat, etſi arteriæ cyſticæ ſatis multum ſanguinis, more ſolito, ad veſiculam detulerint. 4. Quod in helluonibus & ſtrenuis potatoribus ex hepatis intemperie calida procedens icterus, ab arterioſo ſanguine in bilem mutato gigni non poſſit, cum ille æqualiter antea atque tunc ad folliculum delatus fuerit, nec ulla ratio ſit, quare copioſior tunc eò ferretur in bilem mutandus, quam aliis temporibus. 5. Quod hæc opinio præſupponere videatur, totam bilem in folliculo bilario gigni, cum tamen, ut ex præcedentibus patet, tota gignatur in hepate antequam ad folliculum perveniat, ut ex eo liquet quod plurimum bilis etiam per porum defluat ad inteſtinum, quæ folliculum non attigit, atque hinc ex ſanguinis arterioſi particulis in folliculum delabentibus genita fuiſſe non potuit. 6. Quod etiam hoc ſtatuere videatur, in ſanguine præexiſtere veram bilem, ejuſque particulas ab eo in folliculi arteriis ſeparatas, in hujus cavitatem delabi, ibidemque ſummam bilis perfectionem adipiſci: verum hujus ſtatuti vanitatem jam ſupra latè demonſtravimus, *cap. 10. artic. de generatione ſucci pancreatici.* His denique accedat hiſtoria paulò ante relata, de folliculo fellis albo, & liquore candido in eo contento, quæ ſatis efficaciter probat, bilem in folliculo ex ſanguine arterioſo non gigni.

Porrò, quæ Sylvius, *in additamento ad citatam diſputationem*, pro ſua opinione adfert, illa non videntur tanti ponderis eſſe, ut eam ſatis ſtabilire queant. Nam inſertio arteriæ hepaticæ in pori ramos, illam non probat, quia illa ipſa inſertio adhuc dubia eſt, non tam autopſiâ, quam opinione ſuffulta, ac proinde ad tempus inferenda ordini iſtorum dubiorum, quibus fides non adſcribitur, niſi per ocularem inſpectionem. Sic etiam ejus experimentum in cane factum, per immiſſum in arteriam hepaticam tubulum, & flatum in veſiculam felleam penetrantem, incertiſſimum eſt, id confitente ipſo Sylvio, *theſi 54.* Præterea ſi flatus tam facili negotio propelleretur in veſiculæ cavitatem, etiam ſanguis copioſus facile in eam depelleretur pulſione cordis

cordis & arteriarum cysticarum, quod tamen à nemine unquam observatum est.

An bilis non generetur, sed separetur.

Totam hanc bilis generationem negat Malpigius, qui, *lib. de hep. cap. 3.* putat bilem non gigni ex aliquo sanguine, aut per aliquam diversorum humorum mixturam & coctionem in hepate factam, sed duntaxat è sanguine separari mediantibus acinis glandulosis ipsius hepatis, eamque talem qualis est, præexistere in sanguine, atque hinc sola tantum separatione opus habere: quam separationem hoc modo perfici existimat. *Nec necessarium*, inquit, *est suctionis opus, ut bilis per porum ad intestina, vel vesiculam demandetur, nam valida & continuata glandulosi jecoris compressio, ex perenni respiratione, sanguinisque advenientis per arterias & portæ ramos impulsus, bilis separationem in glandulosis acinis, ejusque propulsionem per pori ramos celebrant, sicuti in cæteris conglomeratis conglobatisque glandulis accidit, & parotidibus, & similibus.* Verum hac in parte doctissimus Vir longè à vero aberrat: nam sanguini ad hepar & vasa bilaria venienti inest quidem materia bilis futura, sed non ipsa bilis: eodem modo sicut alimentis inest quidem materia è qua per specifici fermenti admistionem & ventriculi specificam coctionem parabitur chylus, sed non inest ipse chylus: & chylo inest materia sanguinis, sed non ipse sanguis: & sicut hi humores, chylus & sanguis, per specificas fermentationes & coctiones conficiuntur in destinatis visceribus, ex rebus quæ antea non erant quod postea fiunt (eodem modo sicut in chymia, varia corpora mutantur in metalla, quæ antea non erant metalla, & ex rebus non coloratis simul mistis & effervescentibus suscitatur color novus, qui antea iis non inerat, sicut ex sale tartari albo & spiritu vini pellucido simul mistis suscitatur color rubicundus) ita etiam bilis flava & amara conficitur ex sanguine dulci & succo splenico subacido (quorum neutrum est flavum aut amarum, neutrum est bilis, neutrum in se continet bilem) simul in hepate mistis, & specifico modo fermentatis seu coctis, ejusque maxima pars (aliqua enim tenuissima sanguini admista manens ad cavam & cor defertur) è reliquo sanguine, qui ineptus erat ut in bilem mutaretur, per acinos glandulosos separatur, & in radices vasorum bilariorum deducitur, sicque paulatim ad porum & vesiculam bilariam progreditur. Atque ita ex his certo concludi potest, in hepate non fieri simplicem aliquam bilis in sanguine præexistentis separationem, sed bilis non præexistentis novam generationem. Quantum ad argumenta illa quæ Malpigius adducit, de præexistentia urinæ in sanguine, aliaque, quæ hic referre nimis longum foret, illa tanti momenti non sunt, ut istam bilis in sanguine præexistentiam & ex eodem simplicem separationem probare possint, cum non sit par ratio, in superflui seri præexistentis separatione, & necessariæ bilis non præexistentis generatione. Hæc de re plura alia videantur *præcedente cap. 10. ante citato.*

Naturalis color bilis flavus est, sapor amarus ac subacris, & substantia fluida. *color, & sapor.* Variis tamen de causis hæc tria in statu morboso mutantur, pro ut scilicet sanguis bene vel male constitutus est, & succus splenicus ad hepar delatus magis minusve salsus, acidus, acris, vel austerus est: hinc enim variæ præternaturales bilis qualitates exsurgunt, & pro harum diversitate, febres, choleræ, dysenteriæ, icteri, colici dolores, aliique varii morbi oriuntur, quos Regnerus de Graef, *lib. de succ. pancreat. Gallice edito*, à solius succi pancreatici vitiis oriri statuit; sed repugnante experientia, nam sectiones cadaverum, talibus morbis extinctorum, sæpe docuerunt, integro pancreate, causam morbi & mortis in hepate, folliculo fellis, aliisque vasis bilariis latuisse, quamvis interdum etiam vitio pancreatis eos morbos oriri posse, negare nolimus. Hinc etiam coloris bilis variæ fiunt mutationes, ut modò pallida, modò crocea, modò rubicunda, modò æruginosa, modò nigricans evadat. Regnerus tamen de Graef, succi splenici defluxum ad hepar non considerans, de his coloribus præternaturalibus longe aliam concepit opinionem: quippe, *lib. citat.* putat illam colorum varietatem bili conferri, non in folliculo aliisve bilariis vasis, sed in intestino duodeno, idque per admistionem succi pancreatici acidi & acris (hoc nonnunquam ita fieri posse negare nolumus, cum bilem per acidorum admistionem sciamus mutare colorem) haud aliter ac si in folliculo ipso nunquam alium quam naturalem flavum colorem obtineret. Verum in sectionibus cadaverum in nosocomio nostro mortuorum sæpe bilem viridissimam, æruginosam, & subnigricantem in ipso fellis folliculo, ante succi pancreatici admistionem, demonstravimus: imò in filiola Domini Vijch, alvi fluxu æruginoso mortua, & post mortem coram pluribus Medicis à me aperta, folliculum felleum circiter ad ovi gallinacei magnitudinem tumidum, & æruginosa bile infarctum invenimus: quod ipsum etiam in aliis quibusdam infantibus simili diarrhœa extinctis observavimus, ut & in aliquibus quibus cholera morbus vitæ finem imposuerat. Ita ut colorum bilis varietas non semper à succi pancreatici admistione in intestinis fiat, sed plerumque in folliculo & vasis bilariis conquiratur, modo à nobis ante præscripto.

Hæc de re videantur quædam *præcedente cap. 7.*

Experimenta de colore.

Quod autem varii in corpore geniti humores bili admiſti, pro qualitatum diverſitate, magnam coloris varietatem introducant, liquet ex his experimentis, quæ nuper ſumpſimus in bile bovis. Hæc miſta cum rebus acidis, ut oleo vitrioli, vel tartari, aut aceto, nonnihil efferveſcebat, moxque multum increſceſcens, ſubviridem colorem acquirebat: ſed in lagena cum iſtis acidis concuſſa & agitata, ſubalbicantem colorem recipiebat. Mixta verò cum aqua cinnamomi ſimplici, tenuior, magiſque flava ac fluida fiebat: cum ſpiritu vini mixta, mox ab eo rurſus ſeparabatur, & inferius ſubſidebat. Aquæ ſimplici admiſta, pauxillum bilis multum aquæ croceo colore tingebat.

An bilis per porum aſcendat ad hepar.

De motu bilis ante diximus, ſcilicet quod ex hepate aliqua ſui parte cum ſanguine ad venam cavam tendat, ſed maxima parte ad vaſa bilaria, ſicque per porum & veſiculam felleam ad inteſtina, feratur. Hac de re alii longe aliter ſentiunt. Veſalius (ex ſententia Galeni, 4. *de uſu part.* 4.) ſcribit, bilem ex poro trahi ad veſiculam, ex hac verò propelli ad inteſtina. Sed cadit hæc opinio, quia non demonſtrat viam per quam bilis ex poro ad veſiculam perveniat; ad quam per veſiculæ ductum aſcendere, per eundemque rurſus è veſicula ad inteſtina deſcendere nequit, cum in noſtri corporis partibus, neque detur tractio humorum (ut alibi latius docemus) neque naturalis itus & reditus per eandem viam. Fallopius, *lib. 3. obſerv. cap. 7.* putat hepatis bilem ex poro ad veſiculam non aſcendere, niſi cum exitus meatus communis in inteſtina ob aliquam cauſam eſt præcluſus, ſed in hoc caſu illud fieri. Verum huic ſententiæ obſtat cervicis veſicæ rugoſitas & ſumma anguſtia, bilis hac via aſcendentis ingreſſum penitus abarcens (de hac anguſtia ſupra dictum) adeo ut bilis ex ipſa veſicula in meatum communem preſſione depulſa, nullo modo per dicti meatus contrariam preſſionem in veſiculam repelli poſſit. Ab his multum diſſentit Jacobus Backius, *diſſert. de corde cap. 3. & 6.* qui ſtatuit bilem è cyſti recta ferri ad ductum communem, ſed hujus finem, quo in inteſtina deſinit, ita eſſe comparatum, ut bili exitum non permittat, ſed chylo è ventriculo deſcendenti facile cedat, adſcenſumque ei ad hepar permittat: imò & ipſi quoque ductui Wirtzungiano pancreatico per idem foramen tum chylum, tum præcipuè bilis portionem, communicet. Verum Backii opinionem omnino peſſundat & evincit autopſia, qua in vivorum animalium ſectionibus ad oculum patet, tam bilem, quam ſuccum pancreaticum, è ſuis locis erumpere in inteſtinum duodenum, nihil verò chyli per illam viam ex inteſtinis contrario ductu ingredi poſſe, quod aliis locis latius docemus. Franciſcus de le Boë Sylvius, adhuc alium bilis motum introducit, & ſtatuit bilem in folliculo genitam, ad ductum cholidochum communem defluere, ex eoque partim in inteſtina deferri, partim per porum bilarium in hepar aſcendere, & illic ſanguini affundi, eumque tenuiorem efficere; nihil verò bilis ex hepate per porum defluere ad inteſtina: hoc, *in additamento ad diſput. med. 6.* eo probat, quod per flatum immiſſum tranſitus pateat è poro in hepar. Egregia verò conſequentia; ſimilis atque hæc: per tubulum flatus in ureterem immiſſus tranſit in renem, & ulterius in venam emulgentem ac cavam, ergo ſerum urinoſum è veſica fertur per ureterem ad renem. Certè valde alienum foret, ſi bilis in hepate genita, ex eoque in veſiculam modò depoſita, regrederetur per porum in hepar. Hujus opinionis falſitas ex plurimis antedictis manifeſtiſſime patet, imprimis ex rara illa conſtitutione vaſorum felleorum, paulo ante hoc eodem capite deſcripta, ejuſque efficacia penitus diſſipatur per experimentum oculatiſſimi Malpigii, quod deſcribit, *lib. de hep. cap. 7. In fele*, inquit, *pancorum menſium, ubi inſigniter prominet bilis veſica, hujus cyſtis collum filo innodavi, eamque vulnere medio exinanivi: mox ligatura extremum cholidochi, ubi in inteſtinum hiat, coërcui: deinde, ſupervivente adhuc per inſigne aliquod temporis ſpatium eodem animali, turgentem reperi interceptum bilarium porum, portionemque cholidochi vel communis ductus: & ut ſpem omnem à cyſtis opere in ſeparanda bile eximerem, facto in ejus collo arcto vinculo, cyſtim ipſam reciſam projeci: & tamen eandem ſubſequi in excavatis poris ab affluente bile turgentiam expertus ſum, contentam inſuper in hujuſmodi turgeſcentibus ductibus bilem digito ſurſum abigere tentavi, ſed illicò cum impetu eò rediit, unde, niſi ſumma vi, repulſa eſt.* Paulo poſt addit: *Certum eſt ex multoties repetita obſervatione, ligata extremitate cyſtici meatus, ita ut ne minimum quidem ſubſtantiæ cyſtis ejuſque colli maneat ultra ligaturam, ſed ſolus ductus communis & bilarius porus recta excurrat via verſus inteſtina; factâ inſuper ligaturâ prope jejunum, inſignem bilis quantitatem recolligi, & evacuari medio inflicto vulnere ultra ligaturam, qua pluries laxari poteſt, ut aſſatim repletus bilarius porus exinaniatur.* Huic experimento adjungi poſſunt tres quatuorve obſervationes Riolani, *anthropogr. lib. 2. cap. 22.* deſcriptæ, ex quibus luce clarius patet, nunquam bilem ex folliculo effluentem aſcendere per porem bilarium ad hepar; ſed nullam ſæpe bilem ex folliculo deſcendere, atque interim copioſiſſimam

ſiſſimam ex hepate per porum deflucre ad inteſtina, in iſque, ſi pravis qualitatibus prædita ſit, diarrhœam, dyſenteriam, choleram, gravia tormina, aliaque mala producere.

Uſus bilis. De uſu bilis hactenus magnum fuit dubium, eaque de re maximè diſcordes ſunt Doctorum ſententiæ. Ariſtoteles illam tanquam merum & noxium excrementum è ſanguine ſeparari exiſtimat, cujus opinionem multi ſequuntur: atque hinc fortè eſt, quod Bauhinus, *anat. lib. 1. cap. 45.* dubitet an bilis in veſicula collectio ad vitam neceſſaria ſit, cum veteres vitæ diuturnioris cauſam in veſiculæ fellis vacuitatem retulerint, argumento à cervis deducto, qui felle carent, & diu vivunt. Haly Abbas, & Avicenna tradunt illam hepar calefacere, corroborare, ejuſque coctionem juvare. Zirbus illam hepar aliaſque partes à putredine defendere ſcribit: quæ opinio licet irrideatur à Veſalio, non tamen diſplicet Riolano. Helmontius illam hepatis & totius ſanguinis balſamum eſſe dicit. Gliſſonius illam non tantum hepar à putredine præſervare, verum etiam illius obſtructiones prævenire, & ſanguinem depurare, ejuſque coagulationem impedire tradit. Veſlingius illum chylum quoque à putredine tueri refert. Plurimi recoterici, ex Galeni ſententia, illam ſolis fœcibus inteſtinorum excernendis deſtinarunt, quas ab ea fluxiles fieri, refert Bartholinus. Atque ita de nobilis hujus ſucci uſu omnes dubitarunt, qui in nemine non invenitur, & ſine quo vivere nemo diu poteſt, de quo ſcribit Fernelius, *lib. 6. pathol. cap. 5.* non paucos è vivis ereptos fuiſſe, in quibus non alia interitus cauſa comparuit, quam quod folliculus bile omnino exhauſtus eſſet.

Manifeſtum igitur eſt, bilem longe nobiliorem uſum habere, quam ei hactenus à Medicis & Philoſophis adſcriptus eſt. Hujus uſus non eſt alius, quam ut inſerviat fermentationi, qua de re latius agemus *cap. 17.*

CAPUT XVI.

De Liene.

LIen, ſive Splen, σπλὴν Græcis dictus, eſt pars organica, ſeu viſcus in ſiniſtro hypochondrio, ſub diaphragmate, inter ventriculum & coſtas, ſitum.

Rarus ſitus. Rariſſimum eſt, imò prodigioſum, teſtibus Ariſtotele & Plinio, lienem cum hepate locum permutare, ut hoc in ſiniſtro, ille in dextro ſit hypochondrio, quod tamen à Cornelio Gemma & Talentonio fuit obſervatum: cujus rariſſimum caſum deſcribit Cattierus, *obſervat. 17. Petro Borello communicat.* atque etiam duas treſve hiſtorias refert Bartholinus, *obſervat. anat. rarar. cent. 2. hiſtor.* Rariſſimum etiam eſt lienem omnino deeſſe, quod tamen ſe in muliere quadam vidiſſe, refert Hollerius; *inter var. num. 5.* & in Ortelio compertum fuiſſe, dictum *præcedente cap. 14.* Andreas Laurentius quoque meminit cadaveris Lutetiæ diſſecti, ſine liene inventi, in quo ſplenicus ramus in exiguum corpus glandulоſum deſinebat. Sic etiam Kerckringius, *in ſuis obſervat. anat.* ſcribit ſe in binis fœtibus Amſtelodami diſſectis, obſervaſſe, lienem planè defuiſſe. In multis brutis illum deeſſe, teſtatur Ariſtoteles, *lib. 3. de part. anim. cap. 5. Hepar*, inquit, *habent omnia ſanguinea, lienem non habent omnia.* Et *ejuſdem lib. cap. 24.* dicit: *Lienem duntaxat habent animalia perfectiſſima.* Sic etiam Riolanus, *anthropogr. lib. 2. cap. 23.* ex mente Ariſtotelis ait: *Animalia quæ nullis aut exiguis pulmonibus prædita ſunt, nullum aut exiguum lienem poſſident.* Entius, *in apolog.* ſcribit in plurimis avibus nullum lienem deprehendi.

Defectus lienis.

Numerus. In hominibus communiter unicus eſt, huncque numerum rariſſime excedit. Cabrolius tamen, *obſervat. 15.* nec non Poſthius, & Dominicus de Marchettis, duos invenerunt: Fallopius verò, *in obſervat.* tres lienes vidit. In canibus ſubinde duo, rarius tres inveniuntur, magnitudine inæquales, è quibus ſingulis vas in ramum ſplenicum extenditur. Hoc ipſum fortaſſe in aliis nonnullis animalibus etiam contingit: nam Ariſtoteles, *lib. 4. de gener. animal. cap. 4.* ſcribit, nonnullis brutis duplicem eſſe lienem, nonnulla etiam liene prorſus deſtitui.

Connexio. Parte convexa diaphragmati non firmiter, ſicut hepar, ſed ſuperficialiter, nec non reni ſiniſtro connectitur per tenues membranaceas fibrillas à peritonæo enatas (menſe Novembri, anni 1668. adeo firmam ejus connexionem cum diaphragmate, rene ſiniſtro, & hepatis ſiniſtro lobo eo uſque extenſo, invenimus, & publice demonſtravimus, ut vix ſine dilaceratione connexio diſſolvi poſſet: ſed hoc rariſſime contingit.) Sima verò ſeu depreſſa parte adhæret omento & vicinis partibus, ſicque ligatur, in corpore bene habito ultra infimam coſtam non deſcendit: at relaxatis

ligamen-

ligamentis humiliore loco ſentitur, cum magno valetudinis incommodo: iiſdem verò diſruptis, nonnunquam in hypogaſtrium delabi viſus eſt, quod Cabrolius in nobili viro contigiſſe notavit, cui lien per totam ventris cavitatem natabat: & à Riolano quoque viſum fuit in muliere Pariſienſi, in qua lien ſupra uterum ſubſederat, & Medicos per biennium molæ ſpecie fefellerat, cum tandem fato defunctæ cadavere aperto, dicta tumoris & mortis cauſa inventa fuerit à liene delapſo producta.

Magnitudo. Magnitudo ejus in hominibus diverſa eſt, pro corporum & conſtitutionum diverſitate. Plerumque longitudinem habet fere ſex digitorum tranſverſorum, latitudinem trium, craſſitiem pollicis. In morboſis tamen corporibus interdum enormem acquirit magnitudinem, ita ut ejus protuberantia foris extra coſtas ſentiri & videri poſſit. Qui humidas regiones incolunt, & aquas paludoſas bibunt, magnos lienes habere ſolent, Lindanus refert, Friſiorum vulgus, quod pro potu quotidiano utitur lacte ebutyrato acido, plerumque magnos habere lienes. Anno 1657. proſecui cadaver, in quo lienem quadratum ac durum, æquantem capitis humani magnitudinem, invenimus. Fernelius ſcribit, aliquando viſum fuiſſe lienem, qui mole & magnitudine ſua jecur ſuperabat. Wepferus in cadavere nobiliſſimæ fœminæ lienem invenit, qui longitudine æquabat quinque palmas tranſverſas, latitudine quatuor, craſſitie unum cum dimidia, & erat ponderis librarum ſex civilium, ſicque ſuperabat magnitudinem hepatis. Aëtius, *lib. 7. cap. 10. & 16.* ſcribit hoc viſcus in lienoſis nonnunquam longitudine ſua uſque ad inguem pervenire, & latitudine jecur contingere. Hujuſmodi magnos lienes ſe vidiſſe referunt; Veſalius, *lib. 5. anat. cap. 9.* & Marcellus Donatus, *hiſt. med. mirab. lib. 6. cap. 3.* Talem quoque annotavit Cabrolius, *obſervat. 9.* qui pendebat libras quinque. Multo tamen majores fuerunt illi lienes, de quibus ſcribit Columbus, *anat. lib. 15.* qui ſinguli excedebant viginti librarum pondus. Nec minor ille, de quo ſcribit Jo. Schenckius, *obſervat. lib. 3.* ex Georgio Gamero, qui pendebat libras viginti tres. Sed tanta tamque enormis magnitudo rara eſt. Interim quo viſcus hoc præter naturam majus eſt, eo pejus degit homo, ejuſque corpus magis extenuatur, quia ab eo non ſuppeditatur materia congrua ad fermentum conveniens in hepate conficiendum, quo deſtitutus ſanguis, debito modo non attenuatur & perficitur, ſed acris, acidus, craſſus, aliove modo ad partium nutritionem inutilis relinquitur; atque hinc etiam Stomacacem, ſeu ſcorbutum enaſci, primus tradidit Hippocrates, *lib. 2. prorrh.* his verbis: *Gingivæ vitiatæ & ora graveolentia his ſunt, quibus ſplenes magni; quibus verò ſplenes magni habentibus ſanguis prorumpit, nec os oſet, horum tibiæ prava ulcera habent, & cicatrices nigræ.*

Lienes magni.

Spigelius obſervavit eos qui amplas habent venas, habere lienes majores, atque ideo macilentos facilius quam pingues, in tumidos lienes incidere.

Lienes parvi. Rariſſime magnitudo lienis naturali minor eſt, cujus tamen nonnulla exempla me legiſſe memini. 1. Vidus Vidius junior, *lib. 10. de curat. morb. cap. 10.* in viri admodum cachectici cadavere, invenit lienem magnitudinis ovi columbini, fere ad lapidis duritiem compactum. 2. Salmuth. *cent. 2. obſ. 21.* in fœmina Lipſienſi parturiente extincta, optimæ alioqui ſanitatis dum viveret, lienem adeo parvum invenit, ut vix pollicem majorem adæquaret. 3. Riolanus refert Thuani, hiſtorici, lienem vix unciam ponderaſſe. 4. Conringius ſcribit in Luxenburgia principe lienis duntaxat veſtigium apparuiſſe.

Figura. Figura ejus oblonga eſt, inſtar linguæ bovis (hinc viſcus linguoſum nonnullis dicitur, præcipue quia in bove, cane, multiſque aliis brutis illam figuram non male repreſentat) interiore facie aliquantum ſinuoſa, exteriore gibboſa. In homine tamen magna figuræ diverſitas multoties reperitur, quippe in quibuſdam triangularis, in aliis gibboſus, quadratus, rotundus, vel acuminatus, in nonnullis in lobos diſtinctus invenitur. Summa & craſſior ejus pars Hippocrati & Ruffo caput, tenuior verò cauda appellatur.

Color. Color in fœtu rubeus, in adultis ex atro purpureus, in provecta ætate plumbeus, vel ſublividus exiſtit. Spigelius tamen in adultis nonnunquam vidit, & in theatro demonſtravit, lienem rubedine jecori non ceſſiſſe: quod ipſum etiam obſervarunt Veſalius, Bauhinus, & Conringius. Cauſa autem varietatis coloris procedit à varietate victus, & mutatione temperamenti ac caloris, per hæc enim fit magna humorum totius corporis, atque hinc etiam eorum qui ad lienem feruntur, mutatio, & ex his coloris varietas.

Membranæ. Duplici circumdatur membrana: una exteriore à peritonæo: altera tenui propria, ab exteriore membrana vaſorum lienem ingredientium pronata, & eleganti ac mira fibrarum implicatione contexta. Hæ tunicæ ſeu membranæ arterias, venas, & nervos habent ab iis quæ interiorem ſubſtantiam pervadunt.

Malpigius, *lib. de liene cap. 1.* interioris membranæ miram duritiem (nobis tamen nondum viſam) annotavit. *Membranam iſtam oſſeam fieri, à pluribus,* inquit, *obſervatum, & Boſchius ita induratam verſus abdominis*

abdominis muſculos vidit, ut ſcirrhum in ipſa ſubeſſe ſuſpicaretur. Non rarò, in ovibus præcipue, concretos calculos ex gypſea materia, vel melicerides, alioſque tumores obſervavi, ex varia ſorte eructata ab extremitatibus vaſorum concreſcente materia. Sequente capite, ſcribit, ſe ipſum ſemel in bove membranam illam cartilagineam vidiſſe, & illud ipſum etiam à Spigelio obſervatum fuiſſe.

Vaſa lymphatica. Inter utramque autem membranam excurrunt lymphatica vaſa copioſa, inſtar retis cujuſdam, multis valvulis donata, quæ, ex obſervatione Malpigii, liquorem ſubflavum aut ſubrufum (ex aliorum verò & mea, obſervatione lympidum) continent, & conſpicuis viis per omentum deductis, in receptaculum chyli eructant. Oriuntur autem ex multis minimis glandulis conglobatis, in liene ſubſiſtentibus.

Fibræ. Fibras obtinet innumeras, tenues, & validas, ex filamentis compoſitas, miro artificio ſibi invicem intertextas, nulla cavitate donatas. Gliſſonius quidem cavitatem aliquam iis adſcribit, ſed eo errore ſeductus, quod putaverit illas in vehendo ſucco alimentario nervis auxilium ferre. Malpigius de earum cavitate totus dubitans, fatetur ſe eam percipere non potuiſſe, ſed interim tamen ſagacioribus & felicioribus ingeniis illam rem determinandam relinquere. Alii minus accurati inſpectores, putarunt illas fibras eſſe contextum minimorum ſanguiferorum vaſculorum.

Vaſa. Præter ſupra dicta vaſa lymphatica inter tunicas conſpicua, recipit etiam alia vaſa, ſcilicet arterias, venas, & nervos, per totum ejus corpus diſperſa.

Arteriæ. Arteriis irrigatur duabus (has Malpigius obſervavit in bove, & ove, unico, at in homine, cane, equo, aliiſque multis, animalibus, tribus, quatuorve ramis parenchyma lienis ſubintrare) una ad elatiorem, altera ad dimiſſiorem partem ingrediente. Hæ frequenter à cœliacæ ſiniſtræ ramo, quem **Arteriam ſplenicam** appellant; interdum à ramo quodam ex ipſo aortæ trunco exeunte, & flexuoſo ductu ſecundum pancreatis latus ad lienem procedente, deducuntur, atque in mille ramulos fiſſæ per eum diſſeminantur. Per has arterias ſanguis impellitur, cui ſi non detur ſatis liber tranſitus in venarum radices & ramum ſplenicum, atque hinc in liene nimis efferveſcat, pulſatio in liene non minus percipitur, quam in aliis arteriis, cujus ſtupendam hiſtoriam annotavit Tulpius, *lib. 2. obſervat. 28.* de pulſatione lienis quæ ad triginta pedes ab adſtantibus audiebatur.

Vena. *Ramus ſplenicus.* Venam magnam ex ſima parte emittit, quam **Ramum Splenicum** appellant, qui ramus numeroſis plurimiſque radicibus parenchymati inhæret, ex quibus ſenſim coëuntibus, modò tres, modò plures majores rami efformantur, mox extra lienem in unum iſtum ramum ſplenicum concurrentes, qui tranſverſim ſub ventriculo per omenti ſuperiora ad venam portæ excurrit, in eamque ſe exonerat.

Highmorus pauciores venas, eaſque non longe in viſcus excurrentes, agnoſcit, ſed vaſcula copioſa ſanguifera conſpicua, dicit eſſe ſolos arteriarum ſurculos per totum viſcus diſperſos, putatque Anatomicos deceptos fuiſſe, & fibras pro venis habuiſſe. Verum hoc eximiæ magnitudinis viſcus, ratione ſui muneris, non poteſt non plurima habere utriuſque generis ſanguifera vaſcula, quæ licet vix perfecte diſtincta demonſtrari queant, mente tamen ſatis percipi poſſunt, (ea Conringius, *de ſang. cap. 13.* dicit in viſcere colliquato bene conſpici) nam ſi plurimæ ſint arteriæ ſanguinem in viſcus infundentes, neceſſario etiam plurimæ debent adeſſe venæ eundem infuſum ſanguinem rurſus aſſumentes, & in ramum ſplenicum deferentes, nam alioqui ibi fieret ſanguinis reſtagnatio, hincque viſceris tumor & inflammatio.

Valvulæ. Idem Highmorus in dictis venis, mox ad exitum è liene, valvulas obſervavit, à liene foras ſpectantes, ſicque poſitas, ut è ramo ſplenico nihil ad lienem, ſed ex liene humores in ramum ſplenicum effluere poſſint. Hæ valvulæ etſi propter ſummam tenuitatem difficulter demonſtrari queant, ſtatim tamen percipiuntur, ſimul ac ramus ſplenicus inflatur, aut ei aqua ſyphone injicitur, obſtant enim quo minus flatus vel aqua in lienem penetrare poſſint.

Anaſtomoſes. Bauhinus, Bartholinus, aliique nonnulli, ſcribunt in interiore viſcere ramulos arteriarum per anaſtomoſes coïre cum finibus venarum, atque ita ſanguinem ab iis in has tranſfundi, ſicque ad ramum ſplenicum defluere. Hoc tamen minus veroſimile videtur, cum ſanguis in tali per ſola vaſa tranſitu ſeu transfuſione non poſſit conſequi requiſitam ſubacidam fermentativam qualitatem, atque hinc neceſſe ſit, ut illa ſanguinis tranſvaſatio fiat per intercedens aliquod medium (ſicut etiam in hepate contingit) de quo paulo inferius, actionem lienis explicaturi, loquemur. Interim tamen una inſignis anaſtomoſis notanda venit (rarò duæ ſunt) qua truncus arteriæ, ante ingreſſum in lienem, coït cum ramo ſplenico: quæ eum in finem conceſſa videtur, partim ut ſanguis arterioſus ſui admiſtione humores è liene in ramum ſplenicum delatos fluxibiliores faceret, citiuſque propelleret: partim ut redundans & ſuperflua ſanguinis copia, quæ propter viarum anguſtias fortè per lienem non ſatis citò tranſire

ſire poteſt, per hanc anaſtomoſin defluat in ramum ſplenicum.

Vas breve. Illum autem ramum ſplenicum non longè, aut potius mox ab ejus exitu, & ſæpe in homine, eo ipſo, quo è liene exit, loco (in brutis paulo longius) ingreditur **Vas venoſum breve**, cujus radices ventriculo inhærentes, circa illius fundum concurrunt, rarius in unum, frequentius in duos pluresve ductus, atque ſic modò unum, modò duo vel tria vaſa brevia conſtituuntur, quæ omnia in ramum ſplenicum excurrunt. In canibus, aliiſque variis brutis rarò unum frequenter plura vaſa brevia in dictum ramum ſplenicum deſcendunt.

Venæ hæmorrhoidales internæ. Nonnunquam ab ani parte interiore vena quædam ſurſum aſcendens, ramum ſplenicum inferiore parte ingreditur, in eumque ſanguinem ſuum effundit. Hujus radices ano interiori inhærentes, ibi **Venæ hæmorrhoidales internæ** nominantur, quarum tamen caudex multo frequentius in venam meſentericam ſiniſtram inſeritur.

Hæc vaſa, arteriæ ſcilicet & venæ, ante ingreſſum geminam habent tunicam, quarum exteriorem, cum ingrediuntur, exuunt, & lieni proximè circumjiciunt, & ſic ex illa conficitur propria lienis tunica.

Nullus chylus venit ad lienem. Præter dicta vaſa manifeſtos humores ferentia, nonnulli etiam lacteorum mentionem fecerunt. Sed omnino nulla vaſa lactea ad lienem excurrere certiſſimum eſt, nam ſi chylus ad illum delatus fuiſſet, ille mox ab aciditate lienoſi liquoris coagulationem incurriſſet: atque hinc errant etiam illi, qui à vena portæ per ramum ſplenicum chyli partem ad lienem aſcendere putant, ſicut id olim à veteribus, atque etiam nuper ab Entio, *apolog. artic.* 23. ſtatutum fuit; ſed per illum ramum, tam ſanguis à ventriculi nutritione reſiduus, quàm illi qui peculiari modo in liene ex coctus eſt, celeriter defertur ad venam portæ & hepar. Hoc in vivorum animalium ſectionibus, injectâ huic ramo ligaturâ, clariſſimè patet: mox enim fit intumeſcentia inter ligaturam & lienem, detumeſcentia verò verſus portæ venam. Quæ ligatura ſi in canibus vivis injiciatur prope, ante vaſis brevis in ramum ſplenicum ingreſſum, tunc fit intumeſcentia inter lienem & ligaturam, altera verò parte detumeſcentia; quod certum exhibet indicium, nullum etiam chylum tenuiorem (quod tamen inculcat Regius) per vas venoſum breve, aliave vaſa gaſtrica, ex ventriculo ad lienem deferri, ut ibi in fermentaceam materiam mutetur, ſed per vas illud ſanguineum venoſum ſolum à ventriculo deſcendere, & per ramum ſplenicum recta ad portam profluere. Præterea, ſi dicta ligatura ipſi vaſi venoſo brevi injiciatur, tunc adhuc aliud docemur, quippe ſtatim fit intumeſcentia inter ligaturam, & ventriculum, ſed verſus ramum ſplenicum detumeſcentia, qua manifeſtum fit, ſanguinem à ventriculi venis deſcendere, ut modò dictum, nullum verò ſuccum melancholicum, aliumve acidum, per hanc viam ad ventriculum aſcendere, in eumque ad famem excitandam eructari, ſicut veteres id fieri tradiderunt. Denique ſi ſupra illam ligaturam vas breve, facta inciſione, aperiatur, & effluens liquor cochleari excipiatur, hunc purum venoſum ſanguinem eſſe, nec ei quidquam omnino chyli admiſceri, eumque neque in ſubſtantia, neque in colore, quidquam ab alio venoſo ſanguine differre, quilibet oculis ſuis videre poterit, ſive eum calentem, ſive refrigeratum inſpiciat. Quod penitus everſit eorum ſententiam, qui chyli partem per has vias ad lienem deduci ſtatuunt: quam ſententiam ſupra latius refutavimus *cap.* 7.

Nervi. Præter modò dicta vaſa, lien etiam recipit binos nervorum ramulos, à ſexti paris ramo coſtali deductos, qui non exteriorem ſolum tunicam pervadunt, in eaque abſumuntur, ut ante hac à multis putatum fuit, verum etiam introrſum pergentes (hîc eos, quo lieni propriores fiunt, tanto magis grandeſcere, idque ſimiliter ſpatio aliquo, poſtquam lienem jam ſubiere, ipſis contingere, notat Gliſſonius) per viſceris interiora multiplici ramificatione diſtribuuntur, qui ramuli ſanguifera vaſcula comitantur, & integuntur communi cum iis involucro, efformato ex propria lienis inveſtiente membrana, quæ in vaſorum ingreſſu introrſum reflexa, ac in tubulum efformata, concomitatur, & quaſi in faſciculum comprehendit dictorum vaſorum ramificationes.

An alimentarem liquorem deferant. Gliſſonius, *anat. hep. cap.* 45. ſcribit, horum nervulorum fines cum fibris nervoſis uniri, ſicque ex his in eos infundi liquorem aliquem alimentarem (hunc dicit per lienis parenchyma effuſum, primo à fibris iſtis elici) & illum ex his ad majores nervos deferri, ſicque in nervorum plexum glandulis renalibus adſtantem traduci, ut indè poſtmodum, data occaſione, vel immediate per nervos ſexti paris, vel mediantibus cerebro & medulla ſpinali, in omnes totius corporis nervos diſtribuatur, per eoſque ad omnes corporis partes feratur. Verum doctiſſimus Vir hic totus aberrat à via. Nam, ut ſupra dictum, fibræ nullis cavitatibus donatæ ſunt, & nervi quoque non habent ſufficientes cavitates per quas ullus liquor in liene confectus tranſire poſſit, nec quiſquam Anatomicorum adeo perſpicax fuit, qui unquam in nervis ullum liquorem videre, vel ex illis diſſectis unam aliquam

aliquam minimam guttulam exprimere potuit. Præterea indubitatum, & ab omnibus Philoſophis receptum atque ſancitum eſt, per nervorum inviſibiles poros è cerebro & medulla oblongata continue ad omnes partes propelli ſpiritus animales: an igitur per eoſdem inviſibiles poros, contrario ductu aut flumine, ex liene ad cerebrum vel ejus medullam aſcendet liquor aliquis alimentarius viſibilis, ſpiritibus multo craſſior? an ſic eodem tempore duo contrarii motus in anguſtiſſimis nervorum poris ſine impedimento contingent, & ſuccus alimentarius ſurſum, ſpiritus verò animalis deorſum feretur? an nervi ſuccum alimentarem ex liene in ſe recipient, poſtea non in alias ſolummodo partes exſpuendum, ſed in ipſum quoque lienem remittendum? an aliâs minimus aliquis liquor in nervos incidens paralyſin pariet, & hic è liene copioſus ſubintrans nihil incommodi producet? Abſurdiſſima hæc ſunt, ac proinde opinio illa omnibus fulcris deſtituta, neceſſario concidit: de qua nonnulla alia videantur *lib.* 8. *cap.* 1.

Quare lien ſit obtuſi ſenſus.

Verum hîc fortaſſis aliquis ſcrupulum movebit, ſcilicet, quare lien tot nervorum ramulis donatus, non acuti, ſed tantum obtuſi ſenſus ſit, cum tamen non ſolum nervi per ſe ſint acutiſſimi ſenſus, ſed etiam per ſpiritus animales omnibus membranoſis partibus acutiſſimum ſenſum conferant? Fit hoc propterea, quod ab ipſa lienis ſubſtantia ſub acida (qualis in cocto liene guſtu percipitur) ac ſubauſtera, & ab acido fermentaceo ſucco in eo genito, nerviſque circumfuſo, continuus ſtupor illis nervis inducatur: eodem modo ſicut rebus acidis & auſteris comeſtis ſeu maſticatis ſtupor dentibus infertur, unde tunc multo minus, ſed obſcure tantum ſentiunt.

Atque hæc de vaſis dicta ſufficiant, quorum ſtatum quomodo inſpectione accurata in liene bovis invenerit, deſcribit Malpigius, *lib. de liene*, *cap.* 3.

Subſtantia.

Poſt fibras & vaſa, tandem ipſa viſceris ſubſtantia inſpicienda venit, quæ in ſano liene duriuſcula & firma eſt, ac quamlibet contrectationem ſine læſione perpetitur; at in morboſo ſæpe mollior evadit, & facile diſſolvitur. Sic in ſcorbuticis & hypochondriacis, eum multoties adeo mollem poſt mortem inveni, ut ab impoſito leviter digito totus facillime perforaretur, & ab aëre externo facile liqueſceret, quamvis alioqui primo intuitu foris in magnitudine & colore nihil alieni præ ſe ferre videretur. *Obſervatio.* Furem quendam ſcorbuticum ſuſpendio ſtrangulatum, menſe Martio anni 1653, publice proſecui, cui ſubſtantia lienis (non tamen præter modum magni, aut male colorati) valde mollis erat, & eo tempore, ſatis tunc frigido, intra bidui ſpatium ab aëre externo ſponte in ſpumoſum liquorem obſcure rubrum (inſtar fœcis vini rubri) diſſolvebatur, adeoque liqueſcebat; ut præter multas fibrillas & tenuia vaſcula, fere nihil ſolidi intra membranam ejus contineri videretur. Ex quo liquet multorum error, qui in ſcorbuto, hypochondriaca affectione, febre quartana, aliiſve à ſplene oriundis morbis, ſemper culpant hujus viſceris obſtructionem, duritiem, aut tumorem, cum tamen plerumque nullum hujuſmodi ejus vitium (etſi interdum etiam adeſſe poſſit) in his affectibus conſpiciatur, ſed ſola ſpecifica dyſcraſia, ſeu ſubſtantiæ peculiaris diſpoſitio à naturali recedens (cujus ratione fermentaceam materiam nimis, acrem, crudam, acidam, debilem, aut fixam, aliove modo male diſpoſitam conficit) dictorum affectuum cauſa ſit. Non negamus tamen in ſtatu præternaturali illum ſæpe magnam & admirandam ſcyrroſam duritiem, inſtar ligni, foris perceptibilem, conquirere: imò Georgius Quæccius, medicus Norimbergenſis, & Jo. Theod. Schenckius, viderunt lienes media ſui parte ſubſtantia cartilaginea incruſtatas.

An ſit ſubſtantiæ hepatis ſimilis.

Hanc ſubſtantiam hepatis ſubſtantiæ ſimilem eſſe, hocque viſcus eodem cum illo munere fungi, atque illius ægrotantis officium ab hoc ſolo interdum peragi, multi prædicarunt. Verum utriuſque partis diſſimilitudo ſatis innoteſcit, cùm ex colore, tum ex ſapore. Color enim, qui in hepate crudo rubicundus & totus ſanguineus eſt, ille in liene eſt lividus, ſeu plumbeus: qui in cocto ſeu elixato hepate nonnihil ſubflavus eſt, ille in elixato liene fœci vini rubri ſimilis eſt. Sapor hepatis cocti aliquantum ex amariuſculo ſubdulcis eſt: ſapor verò lienis cocti quid ſubacidi ac ſubauſteri præ ſe fert.

An ſit ſanguinea.

Communiter traditur, ſubſtantiam lienis eſſe concretum quoddam corpus ſanguineum, fulcimen præbens vaſis per illum decurrentibus, quod levi attritione facile in fluorem diſſolvitur. Verum hanc opinionem penitus deſtruit Malpigius, qui hujus viſceris myſteria microſcopiis accuratiſſimè perſcrutatus, ſcribit, *lib. de liene cap.* 4. totum lienis corpus eſſe membranarum congeriem, in cellulas & concamerationes efformatam ſeu diſtinctam, ac non eſſe corpus tam denſum, ut ante hac à plurimis deſcriptum eſt, ſed rarum. Cognitionem iſtam ſingulari artificio conſecutus eſt: lienem ſcilicet per arteriam & ramum ſplenicum ad magnam intumeſcentiam inflando, & ſic inflatum exſiccando, ita enim dicit conſpici poſſe, totam lienis molem ex membraneis finibus ſeu cellulis, tanquam favis quibuſdam, eſſe coagmentatam. Illarum autem cellularum ortum, variam-

que ad mirabilem figurationem, ibidem legendam, elegantèr & lato sermone describit.

Idem Malpigius in substantia lienis primus observavit multas glandulas notatu dignas, de quibus, *citato lib. cap. 5.* ita scribit. *In liene*, inquit, *glandularum vel mavis vesicularum sive sacculorum racemi copiosissimi observantur per totum lienem dispersi, qui uvæ botrum graphicè æmulantur. Minimæ hæ glandulæ figuram habent ovalem, & magnitudine parum distant à renum glandulis: colorem habent, ut perpetuò observavi, album, & licet lienis sanguinea vasa injecto atramento turgeant, & circa ipsas luteant, hæ tamen eundem servant colorem. Earum substantia quasi membranea videtur, sed mollis, facileque friabilis: ejus cavitas, ob exiguitatem, oculorum aciem effugit, conjecturâ autem attingitur, dum scissa in se ipsas concidere videntur. Numero copiosissimæ & fere innumeræ sunt, & in descripti universi lienis cellulis, ubi vulgaritèr ejusdem parenchyma statuitur, mirè locantur, pendentque à propagimibus capsulæ, sive à fibrâ ab ipsa ortâ, & consequenter ab extremis arteriarum & nervorum finibus: quin & arteriarum fines, capillorum instar, vel serpentis bedere, circa ipsas producuntur, quod in recenti nabut liene, denigratis arteriis, observatur. Appenduntur ut plurimum racematim, cum septem vel octo singulæ quique botrum conglobetur. Non æque facilè sese produnt in quocunque animalium liene: imò sola lienis laceratione innotescunt in bove, ove, capra, &c. levi factâ cultro abrasione, vel longâ communi aquâ ablutione patent. In homine difficilius emergunt: si tamen ex morbo universum glandularum genus turgeat, manifestiores reddantur, auctâ ipsarum magnitudine, ut in defuncta puella observavi, in qua lien globulis conspicuis, racematim dispersis, totus scatebat.* Porrò, de usu glandularum, & qualis humorum separatio in iis fiat, ea de re lato sermone describit suam opinionem, *ibidem* videndam.

Profectò multum debemus oculatissimo Malpigio, qui suis microscopiis maximas cognitionis lienis tenebras tam splendidè discussit, ut usus ejus, antehac dubius, jam planè innotescat.

Rara in liene reperta. In liene nonnunquam rara quædam observata fuerunt. Vesalius, *lib. 19. de corp. fabric. cap. 9.* scribit se in cujusdam liene, satis exiguo, sed impensè duro, invenisse ad partem gibbam adipem adnatum, instar candidi durissimique lapidis concretum. Jo. Schenckius, *observat. lib. 3.* refert in cadavere Dominii Spoletani repertum fuisse lienem planè exsuccum, & omni pulpa carentem, marsupii in modum inanem, & lumbaribus costis affixum. Turneiserus, *in exam. urinæ*, scribit se in nobilissimæ cujusdam mulieris liene invenisse lapidem magnitudinis castaneæ, mollitiei alabastri, ponderis unciarum duarum & quinque drachmarum, quasi ex farinis instar putaminum ovorum simul involutis concretum. Sic etiam Fallopius, interdum calculos in liene gigni, notavit. Nos anno 1667. mense Januario, plurimis spectantibus, secuimus mulierem, cujus lien justæ quidem magnitudinis, & convenientis coloris ac duritiei reperiebatur, sed parte anteriore, qua versus ventriculum spectabat, observavimus substantiam quandam albam, à reliqua visceris substantia longè differentem, duriusculam ac firmam, quæ digitorum frictione duriore vix dissolvebatur, magnitudinis ovi anserini, & visceri non extrinsecus adnatam, neque ab eo extrorsum protuberantem, sed cum eo planè & bene continuam, ejusque partem existentem, etsi cum reliquis visceris particulis nullam omnino similitudinem haberet, neque etiam adeps aut glandula dici posset, utpote à quarum substantia longè differebat.

Temperamentum. De temperie lienis nonnulli quærunt, sit ne pars calida, an frigida appellanda? Respondendum, debere frigidam appellari; non quod re vera frigida sit, verum quod minus calida sit corde, hepate, multisque aliis visceribus; ad hæc, quia sanguinem arteriosum calidum in eum influentem refrigerat, & subacidum facit, ejusque sulphureas calidas particulas figit & obtundit, omnisque volatilitate exuit.

Usus. De actione seu officio lienis sunt variæ multumque diversæ Doctorum sententiæ.

Nullam omninò actionem ei tribuunt Erasistratus, & Rufus Ephesius. Aristoteles, *lib. 3. de part. animal.* cum per accidens necessarium esse statuit, sicut alvi & vesicæ excrementa. Hippocrates, *lib. de morb. & lib. de genitura*, aliisque variis locis, lienem aquæ fontem vocat. Hinc fortè dicit Whartonus, *adenograph. cap. 4.* eum è sanguine liquorem aquetum prolicere, sed vix sciri posse in quem finem hunc liquorem eliciat, nisi in nervorum nutritionem (hanc sententiam paulo ante refutavimus) atque ibidem multa alia parvi momenti de usu lienis adscribit.

An melancholiam à chylo separet. Multi, ex Galeni aliorumque antiquorum sententia, putarunt ejus actionem esse fœculentam seu melancholicam chyli partem separare, eamque per ramum splenicum attrahere, ac in se colligere (sicut vesicula fellea flavam bilem recipit) & aliquantulum excoquere, eamque deinde rursus, partim per vas venosum breve in ventriculum, ad famem excitandam; partim per ramum splenicum ad intestina, & per venam hæmorrhoïdalem ad podicem deponere. Quam opinionem multis, & fere iisdem rationibus, refutarunt Bauhinus, Riolanus, & Bartholinus, quibus tamen

tamen omnibus argumentis ad ejus demolitionem opus non fuiſſet, cum hæc tria eam funditus evertant. 1. Quod in liene nulla ſit ampla cavitas, qua tale excrementum recondi poſſit. 2. Quod nulla via ſit, per quam illud rurſus commode evacuari queat, cum per eundem ramum ſplenicum modò ingredi, modò egredi minimè debeat aut poſſit. 3. Quod in animali vivo, facta rami ſplenici, vaſis venoſi brevis, & venæ hæmorrhoïdalis ligatura, plane contrarium demonſtret, ut ſupra docuimus, quæ ſola demonſtratio ad iſtius perverſæ opinionis deſtructionem ſufficit.

An ſanguinem conficiat.

Veſalius, Platerus, Carolus Piſo, Bauhinus, Spigelius, Jeſſenus, aliique multi, ſtatuerunt lienem eſſe viſcus ſanguificans, non minus quam hepar, eumque, cum Ariſtotele, *hepar vicarium* appellarunt, quod hepate male affecto hoc viſcus ejus ſanguificandi munere fungi exiſtimarent, eo imprimis argumento huc inducti, quod lien in fœtu rubicundum colorem habeat, hepati æqualem, & quod liene laborante ſanguificatio lædatur. Iſtum autem ſanguinem in liene confectum nutritioni viſcerum in abdomine contentorum inſervire putarunt, ſicut hepatis ſanguinem nutritioni reliquarum partium. Sanguinem hunc lienoſum confici tradiderunt ex chylo aquoſo fœculento, quem nonnulli per vaſa lactea eo deferri, alii è ventriculo per vas venoſum breve in eum defluere, alii per ramum ſplenicum ab eo attrahi exiſtimarunt. Verum hanc ſententiam multa in præcedentibus modò dicta ſatis evertunt, cum ſanguificatio neque ab hepate, neque à liene, ſed à ſolo corde perficiatur: cum è liene nulla vaſa exeant per quæ aliquis ſanguis ad nutritionem partium in abdomine ſitarum commode defluere poſſet: cum etiam non dentur viæ chylum ad lienem deferentes, utpote ad quem nulla vaſa lactea excurrunt, nec per vas venoſum breve (quod non in lienem, ſed in ramum ſplenicum extra lienem inſeritur) à ventriculo quidquam defertur: neque etiam per ramum ſplenicum ulla chyli attractio verſus lienem fiat, ut antè probatum. Hanc acceſſus chyli difficultatem animadvertens Veſlingius, confugit ad poros ventriculi inviſibiles, per quos aquoſum chylum in lienem ferri tradit, ſed nullis rationibus probat. Denique hanc ſententiam penitus deſtruit circulatorius ſanguinis motus, quo patet nullum ſanguinem ad partes pro nutritione deferri ab hepate aut liene per venas, nec propter obſtantes valvulas deferri ullo modo poſſe, ſed totum è ſolo corde per arterias ad omnes partes propelli.

An cordi ſanguinem præparet.

Æmilius Parisanus, *ſubtil. lib. 6. exercit. 2. cap. 3.* putat, ex ſententia Ulmi, ex optima chyli parte lienem pro ſiniſtro cordis ventriculo ſanguinem arterioſum præparare, eumque per arterias in aortam, ex hacque in ſiniſtrum cordis ventriculum deferri. Quod commentum merito irridet & explodit Entius, *apolog. artis. 23.* Galenus, *de atrab. 7.* ſcribit quoſdam Eriſiſtrateos putaſſe omnem chylum ad lienem deferri, atque ab eo in ſanguinem rudiorem efformari pro hepate. Verum utraque hæc ſententia adeo abſurda eſt, ut ſi viæ ſolummodo & ſanguinis motus conſiderentur, nulla ulteriore refutatione indigeant.

An acidam ſanguinis partem allicit.

Walæus cum animadvertiſſet per ramum ſplenicum non fieri ullum humorum motum ad lienem, nec ulla eo pervenire vaſa lactea, bene concluſit, materiam quæ in liene coquitur, eſſe ſanguinem arterioſum, per cœliacam ei infuſum: ſed in eo rurſus erravit, quod judicaverit lienem ſolummodo acidam iſtius ſanguinis partem ad ſe allicere, reliquam non, quaſi lien judicio aliquo præditus, illâ magis delectaretur, quam altera dulci, eamque ab hac internoſcere, imò & ſeparare poſſet. Ad hæc, non conſideravit in ſanguine arterioſo nullas eſſe actu acidas particulas, ſed ex magis ſalſis ejus particulis in liene acidas particulas generari, quæ ſanguini venoſo affuſæ, ei pro fermento ſunt, cujus leviſſima aciditas cum ſulphureis particulis in hepate ſpecifico modo excocta, in fermentum bilioſum evadit, quod per efferveſcentiam illam quæ in corde fit, rurſus perit & evaneſcit.

An nervos nutriat.

Gliſſonius, *anat. hep. cap. 45.* lienis primariam actionem eſſe ſcribit, conficere liquorem alimentarem ad nervorum nutritionem, quam opinionem paulo ante rejecimus, cum de nervis lienis ageremus.

An ſit animæ ſedes.

Quantum ad Helmontii opinionem, qui animæ ſenſitivæ ſedem in liene ponit, illa omni refutatione indigna eſt.

Malpigii experimentum.

Accuratiſſimus maximeque induſtrius Malpigius, de actione uſuve lienis admodum dubius exiſtens, ut minus in incerto fluctuaret, & præ cæteris aliquid certius conſtitueret, *lib. de liene, cap. 6.* ingenioſum experimentum tentare voluit, ſperans ſe per illud aliquid luminis in hac obſcuritate inventurum. *In cane*, inquit, *adhuc tenello, excitato in ſiniſtro hypochondrio vulnere, erumpentis lienis & appenſi omenti ſanguinea vaſa ad lienis portas filo innodata ſunt: mox repoſitis in priſtinum ſingulis, conſuto peritonæo & muſculis, & laxe etiam unita cute, brevi dierum ſpatio curatum eſt vulnus: paucas poſt hebdomadas ad priſtina obeunda munia lætabundum convaluit, ita ut quo temporis ſpatio vixit, nullum læſæ ſanitatis vitium obſervaretur. Voracior redditus, præavide cibum capiebat, oſſa & cujuſcumque naturæ alimenta vorabat. In ex cretis illæſus naturæ ſtatus ſervabatur. Illud unum animadverti, eum indeſicienter, ſcilicet, plurimum, &*

frequenter mingere, quod licet familiare sit cæteris canibus, in hoc tamen excedere videbatur. Corporis habitus undequaque saluber & pinguis: in cæteris promptitudine & alacritate quadam consimilibus æquabatur. Hoc peculiare in externo corporis habitu deprehendebatur, tumor scilicet dextri hypochondrii, ita ut extrema costa pra cæteris protuberarent. Spe igitur concepta, canis iterum sectioni destinatur. In secto itaque abdomine lien, cujus vasa arcte erant ligata, gracillimus apparuit, ut cum omento complicatus, vix sui vestigium relinqueret, referebat enim exiguum folliculum membranis contextum: sanguinea vasa ad ventriculum, & per omentum copiose dispersa, integre florebant, & sanguine erant referta: ramus splenicus patens, & secundum naturæ leges erat, circumaffusa ibi naturali pinguedine. Jecur, prout oculis permittitur, substantia, colore, & vasorum propaginibus optime se habebat; mole tantum excedere dixisses, cum sinistrum etiam hypochondrium ample occuparet. In reliquis, nec in thorace, nec in abdomine, & carnoso genere, quidquam mutilum repertum est: sanguis totus floridus & rubicundus, & ubique fluxilis. Hæc sunt quæ in cane reperta, ne minimum quidem lucis ad erudiendum lienis usum contulere. Mirum certe quod per ingeniosum illud experimentum nihil certi de lienis usu sciri aut edisci potuerit: hoc tamen eum in finem hic adscribere volui, ut tali modo etiam alios ad similia experimenta incitarem, & sic tandem verus lienis usus, non tantum rationibus doceri, verum etiam demonstrationibus exhiberi possit.

Vera lienis actio.

Ex prædictis igitur abunde liquet, quam variæ & incertæ de officio lienis fuerint plurimorum Doctorum sententiæ, ita ut hactenus vix quispiam ejus veram actionem explicaverit: quæ nulla alia est, quam materiam subacidam ex sanguine arterioso conficere, è qua cum sulphureis particulis in hepate rursus mixta & specifico modo excocta, sanguinis chylique fermentum biliosum conflatur. Quomodo autem ille liquor acidus in eo generetur, non ita facile est explicare. Videtur illud negotium hoc modo procedere. In lienis substantia, quæ Naturâ subacida est (hoc in liene cocto gustu percipitur) multæ continentur glandulæ. Sanguis autem per arteriarum fines in minimas istas glandulas infunditur, eique per nervorum, in iisdem desinentium, fines spiritus animales, sed longe minore quantitate, affunduntur, qui sulphureum sanguinis spiritum compescentes, ei levem aliquam aciditatem inducunt; qua donatus, per pressionem circumstantium partium è dictis glandulis propellitur, & à venæ splenicæ radicibus absorbetur, atque sic per ramum splenicum defluit ad portam & hepar. Antequam tamen venarum radices subeat, videtur in cellulis circumstantibus, quarum substantia acida est, nonnihil subsistere, ut per illam moram in iis aliquam majorem aciditatem conquirat: sicut vinum in vase acetoso subsistens, majorem acidam acrimoniam consequitur.

An lien possit excindi, manente vita.

Hic jam dubium incidit, scilicet, an lien sit viscus magnopere necessarium ad vitam; item an ille possit è corpore humano eximi, seu excindi, & vulnus rursus sanari, sine vitæ sanitatisque dispendio? Pro affirmativa parte sese offert auctoritas Plinii, qui, *lib. 11. cap. 37.* sic dicit. *Ægocephalo avi lienem non esse constat, neque iis quæ carent sanguine. Peculiare cursus impedimentum aliquando in eo: quamobrem inuritur laborantibus, & per vulnus etiam exempto, vivere animalia tradunt.* Plinii sententiam practico exemplo probare videtur Trallianus, qui, *lib. 8.* narrat à se curatum militem, cui tota lienis regio barbaricis ferramentis candentibus ustulata erat. Etiam Bartholinus, *cent. 4. anat. rar. histor. 51.* Plinii auctoritatem confirmare nititur experientiâ Fierovanti, gloriantis se cuidam mulieri lienem excidisse, atque ita sanitati restituisse, de qua, propter testes, se dubitare non posse scribit; etsi nullos interea testes fide dignos producat vel citet. Hoc ipsum Fierovanti experimentum citat & admiratur Deusingius, *tract. de sang. cap. 79.* simulque ex Francisco Rousseto, adducit duorum minorum gentium & obscurorum chirurgorum testimonia, qui se lienes sauciatos & alteratos sectione exstirpasse, ægrosque feliciter sanasse dixerant: atque his testimonijs certam indubitatamque fidem adhibens, de liene concludit, *Hoc viscus non esse necessarium ad vitam, sed tantum ad feliciorem vitam; non tam ad esse*, inquit, *quam ad bene esse: non ad nutritionem ac conservationem simpliciter, sed ad nutritionem meliorem, utpote ad sanguinis tenuioris, elaborationis, & magis spirituosi generationem.* Ad hujus sententiæ confirmationem etiam præclare facere videtur modò relatum illud experimentum Malpigii, ex ipso auctore exscriptum. Eidem quoque opinioni plurimum favere videtur, novus quidam modus, nuper in Anglia primo inventus, quo lienes è canibus exsecantur, vita superstite manente: quemadmodum etiam nos, cum pluribus aliis, à Regnero de Graef sinistri lateris abdomine dissecto, & lienis vasis filo sorti seu funiculo bene ligatis, integrum lienem è cane vivo exemptum seu resectum fuisse, & vulnere consolidato canem rursus convaluisse, vidimus, atque hanc ob causam istum canem *Exsplenium* nominavimus. Eo tempore nobis referebat idem accuratissimus pro sector R. de Graef, se notasse, quod Angli scriberent, istos canes, quibus exemptus est lien, postmodum semper

steriles

ſterjles manere; atque hinc ſe iſtius rei experimentum facere voluiſſe in cane fœmella, quam, exſecto priùs liene, & vulnere ſanato, aluit: eam tandem laſcivientem cum maſculo coiiſſe dicebat, atque ex eo concepiſſe, & duos catellos peperiſſe, ſicque Anglorum, hac de re obſervationem refutaſſe. Hæc omnia docere videntur, hujus viſceris non eſſe magnam neceſſitatem ad vitam, ut neque actionem tam nobilem quam ei hactenus adſcripta fuit. *Pro negativa parte* ſtant, non ſolum veteres, verum etiam Levinus Lemnius, Tobias Knoblochius, Jo. Lindanus, aliique innumeri inſigniores Medici neoterici, imò ex ſex millibus vix unum invenias, qui antedictam opinionem non penitus rejiciat: de qua Cœlius Aurelianus, *lib. 2. de morb. chron. cap. 4.* ita ſcribit: *Decidi, vel auferri lienem, voce quidem dictum, non officio completum accipimus.* Eandem etiam negativam ſuffulciunt ratio & experientia. *Ratio*: nam ſummus Protoplaſtes in noſtro corpore nihil creavit fruſtra, ſed omnia viſcera, nullo excepto, omneſque partes formatæ & datæ ſunt ad aliquem uſum neceſſarium: quis jam mentis compos credat, tam eximium & magnum viſcus, quale eſt lien, & quo omnia animalia ſanguinea, paucis exceptis, donantur, fruſtra & ſine aliqua ad vitam neceſſitate, hominibus & pleriſque brutis datum eſſe? de cujus vero officio & uſu, licet nos, in hiſce Naturæ tenebris conſtituti, forte non ſatis perfecte judicemus, eaque de re acriter diſputemus, tamen hoc non tollit ipſius viſceris ad vitam neceſſitatem, utpote quam non ſolum ejus inſignis ac præclara magnitudo, cumque aliis viſceribus admirabilis connexio & ſocietas, ſatis oſtendunt, verum etiam ex ejus integritate procedens ſanitas, ex ejuſque prava conſtitutione innumeri geniti morbi, quotidie plus ſatis docent, & quaſi digito demonſtant. *Experientia*: quia nunquam quod ſcio, ab aliquo Medico alicujus auctoritatis aut fidei, viſum, auditum, ſcriptum, vel obſervatum eſt, alicui homini lienem fuiſſe exſectum, vita ſuperſtite manente. Hiſtoria Tralliani nihil pro ea ſententia probat; quia ille non dicit in ſuo ægro ipſum lienem fuiſſe exemptum, vel uſtione abſumptum, ſed duntaxat exteriorem lienis regionem fuiſſe inuſtam: quemadmodum interdum in medendis nonnullis cerebri morbis uſtiones in partibus externis fiunt, ſed ipſum cerebrum tamen non inuritur. Quantum ad Fierovantum, ille fuit empiricus circumforaneus, nullius auctoritatis, & ſatis exiguæ fidei, qui credulis hominibus quidlibet perſuadere ſtudebat, ut apud vulgares magnus Medicus videretur potius, quam eſſet. De obſcuris chirurgis ex Rouſſeto citatis, illud ipſum ſentiendum eſt: & nos quoque tales, aliaſque mille ſimiles fabellas à ſciolis quibuſdam glorioſis chirurgis nobis pluries narratas meminimus, quibus tamen nulla fides debebatur. Si res ita ſe haberet, certè non ab agyrtis & ſtolidis hujuſmodi chirurgis iſtius teſtimonia hoc noſtro ævo petere neceſſe foret: jam dudum enim ante multa ſecula extiterunt myriades clariſſimorum Medicorum ac Philoſophorum, quælibet Naturæ myſteria accuratiſſime perſcrutantium, quorum, ſi non omnes, ſaltem aliqui hac de re aliquid viditſent, obſervaſſent, ac notaſſent. Sed jam tota rei certitudo confirmatur incertiſſimis obſcurorum quorumdam hominum teſtimoniis. Quibus, præter ante dictas, adhuc aliæ tam ponderoſæ rationes obſtant, ut dicta ſententia nullo tali fulcro ſuffulciri amplius poſſit. Quippe præter nervos, magna vaſa ſanguifera hominis lienem ingrediuntur (duæ ſcilicet arteriæ ſplenicæ) & egrediuntur (variæ venæ in unum ramum ſplenicum concurrentes) quorum ſola reſectio ſufficiens eſt, quæ hominem ilico ingenti hæmorrhagia occidat: veroſimile enim non eſt, hæc vaſa ullis injectis vinculis, aliiſve aſtringentibus remediis ita conſtringi poſſe, ut hæmorrhagiam gravem non faciant: vel ſi forte vinculis ligentur (quod in hominis hac parte abdita commode fieri non poſſe, omnibus notum eſt, qui viſceris ſitum, connexionem, & conſtitutionem probe noverunt) tunc tamen non diu poſt, vinculis putrefactis, gangrænam, aut lethalem hæmorrhagiam ſubſequi neceſſe erit. Præterea, ego ipſemet in caſtris non ſemel lienes gladiis aut haſtis vulneratos, ſed cum iis neminem, quantacunque in curando à me & chirurgis adhiberetur diligentia, ſervatum fuiſſe vidi. Si ſola, & ſæpe levia vulnera hujus viſceris lethalia ſint; imò ſi ſola ejus intemperies, obſtructio, aliuſve morbus totum corpus graviter affligere, quinetiam occidere poteſt; quanto lethalior erit, quantoque magis corpus vitamque proſternet ejus totalis ablatio? Quantum ad canes quibus lienes exſcinduntur, illi non omnes vivi permanent, imò ex multis vix pauci in vita ſervantur, iique tunc reliquum vitæ triſtes & ignavi protrahunt, neque diu vivunt: propterea, ſine dubio, quod defectu convenientis materiæ à liene ſuppeditandæ, conveniens fermentum in hepate non præparetur, atque hinc ſanguis craſſior in corde generetur, ſpirituſque, cùm vitales, tum animales, pauci & craſſi è tali ſanguine ſuſcitentur. Præterea quod in cane tutius & commodius fieri poteſt, atque hinc facere licet, hoc in homine cum ſummo vitæ periculo tentare, nefas foret: nam quod cani alicui hac in parte non cedit ad mortem, hoc hominem certiſſimè occide-

occideret: procul dubio, quod hoc viſcus in homine magis neceſſariam actionem præſtet, quam in cane, in quo forte pancreas, aliave pars, ejus vices melius ſupplere poteſt, quam in homine, utpote in quo tantum viſcus, tot arteriis, venis, & nervis inſtructum, proprioque parenchymate donatum, fruſtra creatum eſſe, nemo ſanæ mentis ſibi facile perſuaderi permittet.

Atque hinc jam etiam liquet, quidnam reſpondendum ſit ad experimentum Malpigii, ante commemoratum, ſcilicet propterea forte, quod minor ſit lienis uſus, & non tam neceſſaria ejus actio in cane, quam in homine, hinc nonnullos canes ejus uſu carere poſſe (non tamen omnes, docente experientiâ, quod plurimi, quibus exſecti fuerunt lienes, brevi interierint, pauci verò evaſerint) ſecus atque contingit in homine, in quo cum quælibet lienis prava conſtitutio totum microcoſmicum regnum miris multiſque modis conturbare poſſit, multo magis illud faceret ejuſdem exemtio.

Ita ut concludendum ſit, lienem in homine ad vitam maxime neceſſarium eſſe, nec ſalvo homine exſcindi poſſe. Plura de ejus actione & uſu vide *proxime ſequente capite.*

CAPUT XVII.

De officio Hepatis & Lienis.

ITEM,

De uſu Bilis, ſucci pancreatici, & Lymphæ.

Digreſſio. DE actione hepatis & lienis, atque de uſu bilis, ſucci pancreatici, & lymphæ, quam diſcrepantes hactenus fuerint plurimorum doctiſſimorum virorum ſententiæ, præcedentibus capitibus ſatis demonſtratum. Cum autem nemo tantorum viſcerum dignitatem, & ſuccorum neceſſitatem perceperit, aut ſaltem deſcripſerit, tandem tempus erit, ut quæ tot ſeculis in obſcuro latuerunt Sacra, in lucem proferantur, utpote ex quorum cognitione maximum toti Medicinæ lumen conferri, multorumque morborum obſcuras & ignotas cauſas clariſſime innoteſcere poſſe certum eſt.

Actiones trium viſcerum. Actiones hepatis, lienis & pancreatis conſpirant in unum finem, & ſanguinis atque chyli fermentum ſimul præparant, in cujus confectione horum trium officium neceſſario concurrere debet, cum unum ſine altero negotium hoc abſolvere nequeat.

Sicut farinæ triticeæ aquâ tepidâ ſubactæ fermentum admiſcetur, ut per illud craſſiores & terreſtres frumenti particulæ diſſolvantur, & ſpirituoſæ particulæ in terreſtri illa compage conſopitæ atque occultæ latentes, attenuentur, ac ſuſcitentur, ſicque tota panis maſſa, attenuatis iſtis ſpiritibus jam perfuſa, levior & concoctu facilior evadat. Ita etiam chylo & ſanguini venoſo fermentum admiſceri neceſſe eſt, quo ſpirituoſæ in iis latentes particulæ attenuentur & ſuſcitentur, ſicque tota maſſa ad hæmatoſin & nutritionem aptior fiat.

Fermentum panis. Illud autem panis fermentum (ex cujus cognitione facilius ad ferménti ſanguinis chylique notitiam pervenietur) communiter conficitur ex farinæ aliqua quantitate, quæ ſubigitur cum aqua tepida, eique admiſcetur aliquantillum ſalis & aceti, atque ita loco tepido ſervatur, donec ſpiritus ſalſi ſubacidive à calore nonnihil volatiliſentur, & maſſæ farinaceæ particulas pervadant, eaſque dilatent ac ſeparent, ſicque totam maſſam ſubacidam & fermentantem efficiant. Tunc hujus fermenti acidi pauca fruſtula magnæ maſſæ farinaceæ tepidè ſubactæ immiſta, totam maſſam fermentare faciunt. Nam fermentaceæ illæ particulæ ſe per totam maſſam explicant, omneſque paſtæ farinaceæ partes incidunt, attenuant, ſpirituſque in iis latentes diſſolvunt. Noſtrates etiam florem (vulgus malè *fæcem* appellat) cereviſiæ fermentantis (qui valde acris & ſpirituoſus eſt, magnamque fermentaceam vim redolet) farinaceæ maſſæ eundem in finem communiter admiſcent. Alii fortè alio utuntur fermento. Sed omne fermentum, qualecunque fuerit, conſtat ex rebus ſubſalſis ſubacidiſve acribus & corrodentibus, moderato calore fuſis ſeu liquatis, ac nonnihil volatiliſatis: quæ ſi craſſiores & denſiores ſint, cum lentius diſſolvantur, earumque vis ſe tardius exerat, debent etiam longiore tempore farinaceæ maſſæ admixtæ eſſe, antequam illam fermentent, ſicut in primo deſcripto fermento contingit, quod per multas horas, & ſæpe per totam noctem admiſtum eſſe debet, ut operationem ſuam convenienter exerat. Si verò per quarumdam ſulphurearum particularum admiſtionem, ſpirituoſæ ac magis volatiliſatæ ſint, citò fermentant, ut videmus in flore cereviſiæ, qui unius horæ, aut ſeſqui horæ, aut breviore

viore ſpatio, illud opus abſolvit. Quippe ſpirituoſiores acres particulæ, cum in hoc à materia cui inhærent liberiores ſint, atque hinc magis penetrantem vim habeant, citius operantur, & craſſas farinæ particulas brevi diſſolvunt, ſpirituſque latentes citius ſuſcitant, quod adhuc fortius peragunt, ſi pauxillum mellis (quod etiam acres particulas à ſulphureis modò diſſolutas, iiſque involutas, in ſe continet) iſti flori admiſceatur. Sed horum nihil perficitur ſine calore moderato, utpote quo ſalſæ particulæ ad modicam ſubacidiuſculam qualitatem, & aliqualem volatilitatem deduci debent.

Eodem modo ſe res habet in chylo & ſanguine venoſo, qui ſi ante hæmatoſin non attenuentur & præparentur per admiſtum fermentum conveniens, tunc in corde non ſatis ſpirituoſcunt, id eſt, ſpiritus in iis conſopiti latentes non ſatis diſſolvuntur è craſſiore & ſeroſa materia, ſed conſopiti manent, atque ſic conficitur ſanguis craſſus & aquoſus, ad corpus alendum, parteſque corroborandas, parum utilis: unde tunc corpus fit languidum, & actiones naturales atque animales malè procedunt.

Hepar conficit fermentum. Hoc autem chyli & ſanguinis fermentum conficit hepar: cui tamen fermento hepatico ſpeciatim pro chyli, è ventriculo primitus effluentis, præparatione, in inteſtino duodeno admiſcetur ſuccus pancreaticus, ut latius docuimus *præcedente cap.* 10.

Materia fermenti. Materia è qua hepar illud conficit, eſt ſanguis venoſus, è venis gaſtricis & meſeraicis per portam in illud influens (videtur etiam pauxillum per arteriæ hepaticæ ramulos accedere) cui immiſcetur ſuccus acris, ſubſalſus, ſeu ſubacidus, in liene ex arterioſo ſanguine per arterias, & ex ſpiritibus animalibus per nervos influentibus (hos ſpiritus ſalſas ſanguinis particulas à ſulphureis magna parte ſeparare, latius docebitur *lib.* 3. *cap.* 11.) confectus, qui per ramum ſplenicum in portam, ſicque una cum dicto ſanguine, cui admiſcetur, in hepar defertur. *Præparatio fermenti.* Atque mediante iſto acri & corrodente ſucco, per hepatis ſpecificam vim ſeu coctionem, ſpirituoſæ, cùm ſulphureæ, tum ſalſæ, in iſto ſanguine venoſo latentes particulæ diſſolvuntur, attenuantur, ac ſimul etiam nonnihil acres & fermentantes fiunt, earumque tenuiſſima quædam pars, inſtar aquæ lympidiſſimæ ac tenuis, mediantibus glandulis conglobatis in cava hepatis parte præcipue ſitis, à reliqua craſſiore ſanguinis maſſa ſecedens, per plurima lymphatica vaſcula ex hepate defertur ad varias venas, ſanguinem venoſum verſus cor tendentem præparatura: at majore ſui parte fertur ad vaſa chylifera, ut in illis chylo influenti neceſſariam præparationem, ad fermentationem in corde futuram, inferat.

In quem eundem finem etiam fermentacea quædam ſaliva ab ore, ut & ſubſalſa ſubacidave lympha, ex glandulis axillarum, inguinum, aliiſque variis eodem defertur (ut dictum *cap.* 13.) & nonnihil ſuccipancreatici tenuioris ex inteſtinis una cum chylo, vaſa chylifera ſubit.

Flos cereviſiæ. Sicut autem in cereviſia fermentante plurimi ſpiritus jam ſuſcitati cereviſiæ toti jam permiſcentur, eamque ſpirituoſam, fortem, & aptam faciunt, quæ ab aſſumentium ventriculis facillime attenuari, coqui, & digeri poſſit: ſic etiam multi adhuc ſpiritus craſſioribus magiſque viſcoſis cereviſiæ particulis intricati inhærentes, cum iiſdem ad ſuperficiem aſcendunt, & bullientes, ſeu potius fermentantes ac ſpumoſæ, cum ſtrepitu è vaſe erumpunt: quæ ſpumoſa materia ſaporem amariuſculum nonnihil acrem, quaſi levi aliquo dulci ſapore permiſtum habet. Hanc nos **Cereviſiæ florem, ſeu bilem** nominamus, vulgares male *fœcem* appellant (à fœce enim quæ eſt reſiduum excrementum ſpiritibus privatum, longè differt) eamque colligunt, ut illam novæ cereviſiæ, aut farinaceæ maſſæ fermentandæ rurſus admiſceant.

Bilis generatio. Ita quoque in hepate negotium procedit, & fermentacei ſpiritus acriores craſſioribus ac viſcidioribus ſulphureis ſuccis immiſti (ſulphur enim viſcidum eſt) & validius ebullientes ſeu fermentantes, cum ob illam ſuccorum, quibus inhærent, viſcoſitatem glandulas conglobatas, ex iiſque vaſa lymphatica ſubire nequeant, & ob acrem ebullitionem à ſanguine ſeparentur ac recedant, ſegregantur cum ſucco cui inhærent, & amaritudinem induunt, ac bilis nomine deſignantur. Quæ bilis mediantibus acinis glandulofis, per porum bilarium & veſiculam fellis, paulatim ad inteſtina defluit, ut in iis una cum ſucco pancreatico permiſceatur craſſiori maſſæ, nempe alimentis in ventriculo coctis, & jam ad inteſtina defluentibus, ut illam quoque efferveſcere faciat, atque ſic partes tenuiores, chylum conſtituentes, à craſſioribus diſſolvat ac ſeparet, eaſque ita attenuet, ut in anguſta vaſorum lacteorum oſcula impelli commode poſſint.

Eum in finem delabitur hæc bilis per ductum cholidochum in inteſtinorum principium, ſcilicet duodenum, ibidemque ſtatim miſcetur cum ſucco pancreatico, per ductum Wirtzungianum ex pancreate (vide *antecedens cap.* 10.) eodem defluente, atque ſic maſſæ alimentariæ in ventriculo coctæ, ex eoque jam elabenti, mox admiſcetur, eamque efferveſcere facit. *Quare jejunum ſit vacuum.* Et quia in primo introitu acrior eſt, atque integras vires obtinet, & propter ſucci pancreatici acidi admiſtionem mox ad ebullitionem parata exiſtit, hinc in iſto principio maxi-

mam facit effervescentiam, unde lacteus succus, massæ in ventriculo coctæ inhærens, maximâ parte in intestino jejuno promptissime separatur, ac per innumera lactea vascula (quæ majore copia huic quam aliis intestinis irradicantur) citissime propellitur ad receptaculum chyli, hacque de causa intestinum illud plerumque vacuum & jejunum reperitur. In sequentibus autem intestinis, ob dissipatos in principio tenuissimos fermentaceos spiritus, paulatim tardior & minus efficax fit effervescentia, ac tardior chyli tenuioris à reliqua crassiore massa separatio, atque hinc illa etiam pauciora obtinuerunt vasa lactea. Denique residuum istius fermentaceæ materiæ (cujus subtiliores partes & vires per longam effervescentiam in intestinis tenuibus fictam, plurimum perierunt) in crassis intestinis alimentorum crassis fœcibus immistum hæret, quia lente jam resolvitur, tardam quoque & rariorem, atque non nisi longiore mora, in iis fermentativam quandam effervescentiam facit, quæ fœculentam saburrham emovendo, distendendo, & acriorem reddendo, intestinis molestiam infert, eaque sic ad excretionem irritat. Et quia tarde fit illa effervescentia, hinc etiam tardò fiunt istæ irritationes, ac fœcum dejectiones, ita ut homines sani communiter non nisi semel aut bis in die alvum deponant. Atque prout illud residuum fermentum majorem aut minorem acrimoniam obtinet, hinc in fœcibus citiorem aut tardiorem, nec non majorem aut minorem fermentativam effervescentiam facit, unde tunc crebriores vel rariores dejectiones succedunt.

Bilis unde acrior.

Ut autem in homine dicta bilis magis acris & fermentacea evadat, non protinus tota mitior ex hepate per porum bilarium rectâ profluit in intestina, sed bona ac tenuiore sui parte ex hepate per radices felleas defertur in folliculum felleum, in eoque aliquamdiu subsistit, ut ex istius loci proprietate, seu specifica temperie, per moram illam acres spiritus in ea magis suscitentur & exaltentur (sicut fermentum acidum panis per moram in loco tepido majorem acrimoniam acquirit) atque hinc in cysti nonnihil effervescens, ad intestina defluat, ut latius dictum *cap.* 15. quo loco etiam edoctum, quare minus, aut nimis acris evadat, qualesque morbos utriusque ratione producat.

Fermentationis ulterior progressus.

Sanguinis autem venosi, è quo fermentum in hepate confectum est, superflua & maxima pars, quæ in bilis aut lymphæ naturam mutari non potuit, nec debuit, fermentacea fermenti confecti qualitate abunde perfusa in venam cavam profluit (quod fermentacea atque imprimis biliosa qualitate sanguis ex hepate in cavam profluens perfusus sit, liquet, si in recenter occiso animali mox hepar à cava abscindatur, & tunc ex eo effluens sanguis colligatur, eique spiritus nitri affundatur, statim enim æruginosus fit, quod in nullo alio sanguine contingit, & sic latens admistum biliosum fermentum detegitur) cui desuper è venis subclaviis occurrit à lympha præparatus & attenuatus chylus, vel eo absente solus lymphæ liquor, subclaviarum sanguini permistus, atque ita dextrum cordis ventriculum sensim ingrediuntur, in eoque ob prævium istam convenientem præparationem seu attenuationem, protinus in spirituosum halitum sanguineum dilatantur, sicut pulvis pyrius admoto igne protinus in flammam accenditur.

Ut autem spiritus ille sanguineus perfectior existat, & diutius in vigore permaneat, statim pulsu cordis è dextro ventriculo per pulmonarem arteriam in pulmonem propellitur, in eoque ab inspirati aëris frigore in liquorem rursus condensatur, & per venam pulmonarem defluit in ventriculum cordis sinistrum, in quo iterum (sicut spiritus vini secunda dissillatione rectificatur) summamque spirituosi sanguinis perfectionem adipiscitur, atque sic in aortam propellitur, ut ab ea per minores arterias omnibus totius corporis partibus communicetur, easque vivificet & nutriat. A qua nutritione qui tandem residuus est sanguis, maxima jam spirituum copia privatus, minores subit venas, ab iisque ad majores, & tandem ad cor iterum defertur, ut in eo de novo attenuetur & spirituosus evadat. Quia autem in isto circulo multæ sanguinis partes consumuntur in nutritione partium, quarum etiam substantia à calore continue consumitur ac dissipatur, hinc necesse est ut sanguini venoso ad cor redeunti identidem admisceatur novus chylus in sanguinem mutandus, qui consumpti locum suppleat: atque sic vita nostra consistit in tali continua nutritione, qua deficiente, mox imminuitur, & brevi deficit oleum lampadis nostræ vitæ, sicque extinguimur.

Origo fermenti.

Quæritur jam, unde illæ acres, calidæ, & fermentantes particulæ in corpore nostro oriantur? Respondeo: ex sulphure & sale: prima emotio est à sulphure, sed primaria acrimonia ex sale, qui, præter sulphur, omnibus alimentis innatus est, nihil enim edimus quod in se naturaliter salem non contineat, quamvis alia plus, alia minus salis habeant. Sulphur dissolvit salem, eumque ad fusionem deducit: hic solutus, & attenuatus acrimonia sua omnes alimentorum particulas corrodit, pervadit, dissolvit, sique ad spirituum in iis latentium eductionem disponit, quæ operatio est fermentatio, sine qua homo vivere non potest, & cum qua debili aut vitiata homo misere

miſere vivit. Ut autem hæc fermentatio felicius procedat, nos Naturæ inſtinctu ſâl naturali, qui alimentis ineſt, adminiculum adjicimus, ſcilicet, ſalem marinum (multis in locis utuntur ſale foſſili) quem eſculentis rebus etiam admiſcemus, & quo cibi ſunt durioris ſubſtantiæ, atque hinc ad ſui digeſtionem majore fermentatione & efficaciore fermento opus habent, tanto majorem in iis ſalſedinem amamus, ut in carne bubula, porcina, &c. quia ſal in talibus facilioris digeſtionis cauſa eſt (dummodo ſulphurei ſpiritus, illum ſalem ad fuſionem deducturi, in homine ſatis redundent, & ſatis efficaces ſint, ut in juvenibus & bilioſis) hujus rei exemplum manifeſtiſſimum habemus in halece, quæ ſalſata & cruda comeſta in ventriculo facile, at non ſalſata & cocta valde difficulter digeritur. Ad hæc, ut latentes in iſto craſſo ſale fermentacei ſpiritus citius ſuſcitentur, & de potentia in actum exſurgant (quod alioqui in debilioribus ventriculis, ob ſulphurei ſpiritus primo moventis debilitatem, vel paucitatem, non ſatis convenienter fit) ſolemus in culina cibos coquere, ut firmiores & fixiores eorum partes melius diſſolvantur, & ſic ad fuſionem & volatilitatem præparentur, ut facilius à ventriculo ſubigi poſſint. Denique in eundem finem etiam dictis durioribus cibis ſæpe acria & ſpirituoſa, ac ſulphurea quædam, pro condimentis, admiſcere ſolemus, ut aromata, cœpas, aniſum, raphanum ruſticum, ſynapi &c. & non rarò etiam vinum generoſum, ſpiritum vini, aliaque ſimilia ſuperbibere. Nam ſulphurei ſpiritus ſalſis permiſti, craſſas fixaſque particulas potenter diſſolvunt & pervadunt, atque ad ſtatum fuſionis, ſicque ad fermentandi energiam exaltant. Quæ chylificans operatio plurimum adjuvatur, partim à ſaliva, quæ deſuper ab ore fluit ad ventriculum, & fermentacea qualitate jam donata eſt (de hac vide *lib. 3. cap. 24.*) partim à fermento peculiari, quod ex chyli aliqua parte, poſt ejus coctionem, & maximæ partis ad inteſtina expulſionem, in ventriculo reſidua, & plicis poriſque tunicæ interioris infixa, in iiſque aceſcente, conficitur. Atque ſic per primam illam fermentationem ſpirituoſiores & utiliores alimentorum partes è craſſiore maſſa cremoris forma exeunt, & chyli nomen aſſumunt.

Ex hoc chylo, multis ſalſis ſulphureiſque particulis, ab alimentis deſumptis, donato, per novam fermentaceam præparationem, à bile, ſucco pancreatico, & lympha inductam, conficitur in corde ſanguis, qui & ipſas ſalſas chyli particulas, ſed magis attenuatas, & ſulphureis exactius permiſtas, in ſe continet.

Ex hujus ſanguinis, ad lienem per arteriam ſplenicam, & ad pancreas, aliaſque multas glandulas per peculiares arterias defluentis, particulis ſalſioribus, affluxu ſpirituum animalium nonnihil ſeparatis, in liene & dictis partibus iterum conficitur fermenti materia pro ſanguine venoſo & chylo, majore ſui parte ulterius ab hepate in perfectum fermentum excoquenda.

Atque ita ex alimentis interni fermenti prima origo eſt, quod deinde variis coctionibus magis magiſque attenuatur, & in fermentum ſubtilius in corpore noſtro mutatur.

Probatio actionum hepatis & lienis.

Hepatis, autem, lienis, & pancreatis veram actionem eſſe fermentum dicto modo conficere, ex eo patet, quod ubi viſcera hæc bene valent, ſuoque munere convenienter funguntur, totus etiam ſanguis melior & ſpirituoſior ſit, atque hinc corpus vegetum & agile exiſtat, omneſque naturales & animales actiones laudabiliter & bene procedant. At contra, ubi viſcera hæc male ſe habent, innumeri morbi ex ſanguine chyloque male fermentato exoriantur.

Quomodo lien faciat ſuccum acrem.

Succus acer, ſubſalſus, ac ſubacidus, ut antea etiam dictum, in liene conficitur ex ſanguine arterioſo, per magnam arteriam ſplenicam in hoc viſcus copioſe impulſo, qui à copioſa ſpirituum animalium per nervos affuſione, atque etiam ab hujus viſceris proprietate, ſeu proprio ſpecifico temperamento, mox immutatur, in eoque qui prædominabatur ſpiritus ſulphureus, obtunditur, figitur, ac ſuffocatur, & ſalſus aciduſque in eo latens ſpiritus in actum producitur, ſalſæque particulæ à ſulphureis nonnihil ſeparatæ prædominium capiunt: atque hinc fit quod ſanguis fervidus ac ſubdulcis per arterias in lienem influat (de modo vide *præcedens caput circa finem*) ſed protinus extincto ſulphureo fervore cum dulcedine, ſubſalſus ſeu ſubacidus è liene per ramum ſplenicum delabatur ad hepar: unde lien coctus etiam ſubacidi quid ſapit. Eodem modo hæc res procedit, ſicut cum in vaſe acetario, ſeu in quo acetum ſervatur, acetum ex vino conficitur, quo modo cauponæ in Gallia perpetuum acetum domi ſuæ alunt. Quippe vas acetarium deponitur loco ſubtepido, plerumque in domus ſuperiore tabulato, ſub tecto radiis ſolaribus expoſito: in hoc aliqua parte evacuatum vas vinum generoſum & bonum (ex debili enim vino aut vappa non conficitur bonum acetum) ſubinde modica quantitate infunditur: quo facto, mox à ſalſis & acidis particulis in aceto prædominantibus, figitur & ſuffocatur vini ſulphureus & dulcis ſpiritus, & quæ in eo latent ſalſæ acidæve particulæ ab aceti acri aciditate funduntur, modice liqueſcunt, attenuantur, & in actum producuntur, ſicque vinum induit acorem,

& fit acetum. Ità etiam ſanguinis arterioſi ſulphureus ſpiritus, partim à ſpiritibus animalibus per nervos adfluentibus, partim ab acidis & ſubſalſis ſuccis in liene confectis ac contentis, figitur & ſuffocatur, atque prædominium ſuſcipiunt quæ in eo ſunt particulæ ſalſæ acidæque, poſtea admiſtis denuo novis ſulphureis, ſanguini venoſo inhærentibus, ab hepate in perfectum fermentum ſeu chymum mutandæ.

Quod autem hæc primaria fermenti ab hepate perficiendi materia in liene conficiatur, ab experientia aliquo modo demonſtrari poteſt: quippe ſi lien, bovis, porci, alteriuſve majuſculi animalis in fruſta conſciſſus, in aqua leviter tepida maceretur, & poſtea hujus aquæ pauxillum paſtæ farinaceæ ſubactæ admiſceatur, eam dilatat & fermentare facit, haud aliter acſi flos cereviſiæ, aut aliquod aliud panis fermentum admiſtum foret: quam operationem adhuc felicius exequitur, ſi ei minimum quid aceti admiſtum fuerit.

Ortus morborum ex liene.

Jam verò, ſi hæc lienis actio non bene procedat, oriuntur morbi duplices: alii à ſubſalſo ſeu ſubacido ſucco nimis craſſo & fixo; alii ab eodem nimis tenui & volatili. Nam quando ſubſalſi acidive ſucci in liene non ſatis attenuantur & liquantur, etiam pauci ſpiritus fermentantes ex iis exaltari poſſunt: quando nimis attenuantur, tunc ſupra modum acres, corrodentes; & copioſi ſpiritus ex iis educuntur, atque pro horum diverſitate diverſi morbi exſurgunt.

Si lien debilis ſit, vel ſuo, vel alimentorum vitio, aliave quacunque de cauſa, tunc ſubacidus qui in eo excoquitur ſuccus, non ſatis liquatur, attenuatur, aut volatiliſatur, ſed craſſus & tartareus ſeu terreus manet; magnaque copia in lienis veſiculoſa ſubſtantia & vicinis partibus, ob crudam viſcoſitatem, cumulatur, tumidumque & magnum lienem facit: quippe in eo latens ſpiritus non convenienter ſuſcitatur, ſed in anguſtiis in liene & circa lienem ſubinde aliquantulum efferveſcens, totum lienem ejuſque confinia diſtendit, & mille flatus cum ſibulo, rugitu, ac moleſta tenſione, hypochondriacis familiari, excitat. Quæ mala etiam plurimum augentur à prava diſpoſitione pancreatis, ex ſanguine vitioſis lienis ſuccis inquinato, ac per arterias ei allato, contracta; cujus ratione ſuccum ſuum etiam male coquit, nimiumque ex ſubſalſo acidum vel auſterum relinquit, qui partim in ipſo pancreate graves obſtructiones, officii viſceris turbatores, gignit: partim in inteſtina defluens, in iis injuſtam efferveſcentiam facit, chyloque pravam ſubacidam qualitatem imprimit, ob quam ad coagulationem ſeu fixationem proclivis evadit, nec ſatis convenienter attenuatur. Unde tunc in abdomine ex chylo craſſiore, crudiore, & fixiore manente, atque ad ulteriorem fuſionem minus præparato, plurimæ generantur obſtructiones in vaſis lacteis quibuſcunque, in meſenterio, & glandulis meſenterii, in iiſque magna crudorum ac pravorum humorum ſaburrha cumulatur, à cujus copia & corruptione mille morbi ſuccreſcunt, qui vulgò melancholici appellantur, & à liene oriri traduntur, ſed quomodo ab eo generentur, hactenus non ſatis fuit explicatum. A ſanguine autem, defectu efficacis & convenientis fermenti (quod ex lienis ſucco & ſanguine venoſo in hepate præparari, modò dictum) & ſpirituum non ſatis copioſe genitorum, ſpiſſo nimis manente, totum corpus languidum ac torpidum redditur, multique morbi oboriuntur. Quippe craſſus & non ſatis ſpirituoſus exiſtens, parteſque ſalſas, crudas, viſcidaſque admiſtas habens, in hepate aliiſque variis abdominis viſceribus, humores coagulando, obſtructiones & ſcyrrhos facile parit. In corde non ſatis dilatatur, ſed craſſior in pulmonem impellitur, in eoque ab inſpirato aëre adhuc magis incraſſatus, ægre per anguſtiſſimos ejus meatus tranſit, hinc pulmonem infarciens, & bronchia compreſſione anguſtans, difficilem reſpirationem facit. In corde ipſo, propter particularum inæqualitatem, multarumque difficilem dilatationem, producit pulſum inæqualem, ac nonnunquam intermittentem. In cerebro, propter craſſitiem minimos ductus difficulter & inordinate tranſiens, facit ſuſurros, & capitis gravitatem: cumque ipſius cerebri naturalem conſtitutionem lædat, & ſuperſtite aliquali acrimonia nonnihil vellicet, etiam læduntur actiones animales principes, imaginatio & judicium depravantur, memoria imminuitur, delíria, vigiliæ; aliaque ſimilia incommoda ſuccreſcunt, & fit vera melancholia. Si verò craſſius illud ſal paulo magis exaltetur, & fuſile, ſed non ſatis ſpirituoſum evadat, tunc ſanguis ſubacidam & auſteram diatheſin acquirit, qualis eſt in ſcorbuto; atque tunc ab illius acredine vellicantur & lancinantur nervoſæ partes, perioſtea dolent, molliores partes eroduntur, ſæpe etiam inteſtina graviter torquentur, & ulcera in cruribus oboriuntur curatu difficilia: ad hæc, ineptus fit ſanguis ad nutritionem, atque indè totius corporis lenta atrophia procedit. Dictæ crudæ ſalſæ particulæ in renibus frigidioribus coagulatæ, & è ſero ſeparatæ, in calculos concreſcunt: in articulis verò ſeparatæ, & ſentientibus partibus affixæ, eaſque corrodentes, faciunt acerbos dolores arthriticos, ac tandem majore copia cumulatæ, nodoſos tophos. Atque hæc & ſimilia contingunt, ſi fermentaceus ſuccus in liene nimis crudus & craſſus conficiatur.

Si

Si verò idem ille ſuccus nimis tenuis, ſpirituoſus, & acer conficiatur (quod etiam fit vitio lienis, alimentorum, &c.) tunc alii morbi hinc procedunt. In ſanguine magnum fervorem, cum aliquali acrimonia conjunctum, excitat, qui in cerebro, ob continuam irritationem, ſpirituum animalium celerem atque inordinatum motum, vigilias, delirium furioſum, & maniam facit. Articulis leviter coagulatus inhærens, arthritidem vagam generat: eoque acri ſpiritu ſeu halitu in una parte, ob ſuam tenuitatem, diſſipato, facile rurſus dolor in alia parte oboritur, cui aliæ quædam ejus particulæ forte adhærent.

Lien ſcyrrhoſus, obſtructus, aliove quocunque modo vitiatus, pravum ſuccum fermentaceum generando, mille quoque gravia mala inducit.

Hæc omnia, aliaque ſimilia actionem lienis ſatis manifeſtam reddunt.

Morbi ex hepate oriundi.

Ita etiam hepatis actio ex morbis ab eo procedentibus clariſſimè innoteſcit.

Si hepar frigidius quacunque de cauſa fuerit, & dictum lienis ſuccum, per ramum ſplenicum allatum, commode digerere, ac cum admiſto ſanguine venoſo, eique inhærente ſucco ſulphureo, in conveniens fermentum convertere nequeat, tunc nuſquam fit bona fermentatio. Chylus non ſatis coquitur, nec ad fermentationem in corde futuram ſatis bene præparatur: ſanguis venoſus manet crudus, ſeroſus, neque in corde ſatis ſpirituoſus evadit, ſed attenuatur ſolummodo in aqueum vaporem, qui in vaſis & mollibus partibus in liquorem aqueum faceſcit, & ſic totum corpus ſero replens, Anaſarcam parit; cui multa ſitis adeſt, ob crudiores ſalſas particulas iſti ſero inhærentes, nec ſatis bene ſanguini miſtas, quæ una cum ſuccis è ſalivalibus vaſis defluentibus, ac tunc ſimiliter ſubſalſis, ad fauces & œſophagum delatæ, ſicca vellicatione continuam ſitim faciunt.

Anaſarcæ cauſa.

Si verò hepar ſit calidius, & hinc debile, tunc è ſanguine ſulphureos & oleaginoſos ſpiritus exaltando, nimia copia eos ſuſcitat, à quibus vis ſubacidi ſucci è liene venientis, multum obtunditur, atque pravum fermentum generatur, quod inflammationes, putredines, febres, alioſque calidos morbos, à nimia vitioſa fermentatione ortos, in corpore producit, nimiamque bilis copiam generat: quæ bilis, ſi ob pauci ſucci acidi admiſtionem, mitior ſit, tunc icterum inducit: ſi verò acrior fuerit, à multo ſalſo acidove & acri ſplenetico ſucco cum ea excocto, tunc choleram, dyarrhœam biliоſam, dyſenteriam, alioſque ſimiles morbos producit.

Hepar obſtructum & ſcyrrhoſum, cum fermenti boni generationem & diſtributionem convenientem non faciat, etiam plurimarum cruditatum, multorumque morborum à cruditatibus ortorum cauſa eſt.

Quæ nam ſit fermentacea qualitas ſucci pancreatici, ac quales morbi à pancreate male habente inducantur, dictum *cap.* 10. *Morbi à ſucco pancreatico.*

Fermentum in fœtu.

In fœtu utero inhærente in principio tali fermento opus non eſt, quia nutritur feminis colliquamento, quod in ſe ſpiritum mediocriter fermentaceum continet, ac dein lacteo ſucco in amnio contento, paucioris fermenti indigo. Poſtea verò, cum aliquanto firmiore nutrimento, per venam umbilicalem allato, opus habet, & frui incipit, tunc ſola placenta uterina ſubit vices lienis & hepatis, ac fermentum mitius, fœtui in iſto principio conveniens, conficit: interea temporis hepar & lien increſcunt ad futuros uſus, ſcilicet, ad fermentum acrius poſtea conficiendum, cum natus infans ſolidioribus fruetur alimentis. Quod tamen officium illa viſcera non ſtatim poſt natum infantem, quaſi per ſaltum, exequi incipiunt, ſed etiam antea in utero paulatim ad ejus functionem acceſſerunt. Quo magis enim increſcit cordis calor, & ſanguis ſpirituoſior generatur, & quo magis perficitur & fortius evadit cerebrum, eo acriores ſpiritus in fœtu generantur: atque ex his duobus, ſanguine nempe & ſpiritu animali, indies validioribus concurrentibus in liene, qui paulatim ad majorem perfectionem, una cum hepate, deductus eſt, fermentaceæ materiæ præparatio etiam paulatim fieri incipit; & modum præparandi iſtam materiam dicta viſcera jam paulo ante nativitatem ſufficiente perfectione conſecuta ſunt, ut liquet ex bile, quæ in fœtus modo nati folliculo felleo invenitur bene excocta.

conclusio.

Atque ita me verum, & ante hac non ſatis explicatum hepatis lieniſque officium, ac ſimul etiam bilis, ſucci pancreatici & lymphæ uſum, clariſſime propoſuiſſe arbitror. Plura alia ad pleniorem probationem adferri poſſent, verum hæc pauca intelligentibus dicta ſufficient. Æquus lector hæc jam poterit conferre cum aliorum Doctorum, qui ante nos de his ſcripſerunt, opinionibus, & ſic, quam longè plerique à ſcopo aberraverint, facile percipiet.

Ex modo dictis abunde jam patet, quam neceſſariam conſpirationem habeant hepar & lien, & quales quantique morbi ex horum viſcerum utroque vel alterutro male affecto exoriantur: quam parum veroſimile etiam ſit, lienem è corpore hominis eximi ſeu exſcindi poſſe, permanente vita & ſanitate, de qua exemptione dictum *præcedente capite circa finem.* Liquet etiam quam male ſecunda publica coctio in hepate, liene, & pancreate fieri dicatur, cum illa neceſſario fieri debeat in corde. Nam fermentum modò dictum non genera-

tur nisi ex sanguine; atqui sanguis debet primo confici in corde, antequam ad hepar, lienem, aut pancreas pervenire possit. Secunda igitur publica coctio fit in corde, tertia in hepate, liene, & pancreate.

CAPUT XVIII.

De Sero, & Renibus.

POst hepatis & lienis explicatum officium, sequitur ut agamus de iis partibus quæ serum, quod necessario copiosum sanguini admiscetur, nimia copia redundans evacuant.

Serum quid. Est autem Serum pars aquosa ciborum & potus cum alimentorum succis sulphureis ac salsis in ventriculo aliisque visceribus simul excocta, & sanguini copiose affusa, ut ei perfectam mixturam & necessariam tenuitatem ac fluxibilitatem conferat, qua mediante per angustissimas quasque vias permeare possit: ut ejusdem quoque impuritates ac crudiores salsas particulas abluat, sibique admisceat, & una secum per salivam, sputa, sudores, atque urinas evacuet.

An sit humor alimentarius. Hic rejicienda est Hieronymi Barbati, aliorumque quorumdam sententia, qui scribunt, multisque rationibus inculcare student, serum esse humorem non minus alimentarium quam est sanguis, idque nutrire spermaticas partes, sicut sanguis nutrit partes carnosas. Verum adeo debiles sunt eorum rationes, ut eas hic longo sermone refutare, non videatur operæ pretium. Quamvis enim sine sero nutrimentum partibus conferri nequeat, in eoque aliquæ particulæ salsæ sulphureæque, quales nutritioni inserviunt, contineantur, tamen inde concludi nequit, illud partes spermaticas nutrire, sicque sanguinem ab isto munere excludi. Qualem necessarium usum in nutritione præstet, latius docemus, *lib. 2. cap. 12. in explicatione dubii de quatuor humoribus.*

Hoc autem serum quia copiosum sanguini admisceri, ac quotidie gigni necesse est, & interim tamen substantiæ partium non apponitur, etiam necessaria fuere evacuatoria, per quæ redundans ejus copia sufficienter evacuari posset.

Illa autem evacuatoria duplicia sunt, externa, & interna.

Seri evacuatoria externa. Externa rursus duplicia sunt. *Primo*, illa, per quæ fit manifesta, non tamen perpetua evacuatio: hæc sunt, oculi, os, & nares. Ex oculis serosi humores lachrymarum forma elabuntur. Per os & nares magna serosorum & pituitosorum vaporum ac humorum expulsio fit, in exscreatione, tussi, sputatione, salivatione, & gravedine, atque etiam in exspiratione, hyberno tempore satis conspicua. *Secundo*, illa per quæ fit insensilis evacuatio, scilicet pori cutis, per quos dies noctesque continua & insensilis fit vaporosi seri exhalatio, quod ipsum sæpe etiam sensibiliter forma sudoris per eos effluit. Hæc autem serosi humoris per poros evacuatio omnes sensibiles quorumcunque excrementorum evacuationes copia longe superat. Ut, si homo una die assumpserit alimenta ad libras, ex. gr. duodecim, excernet per poros cutaneos & exspirationem vaporosi excrementi libras, præter propter, novem, & forte vix duas per sensibiles evacuationes. Hoc ingenioso experimento scire docuit Sanctorius. Ille hominem juvenem matutino tempore, post depositas alvi urinæque sordes, in exactissima libra ponderat: ac præterea etiam omnia, quibus tota die usurus est, alimenta seorsim ponderat. Deinde etiam sputorum, alvique & vesicæ excrementorum, quæ tota die excernit, in vase collectorum, pondus exacte inquirit: eundemque hominem postridie, eadem qua pridie, hora, jejunum ponderat: tuncque detracto excrementorum manifestè excretorum pondere, comperit excrementum per poros insensibiliter evacuatum, pondere multum superare omnia alia sensibiliter evacuata excrementa.

Seri evacuatoria interna. Interna seri evacuatoria, sunt Renes & Vesica urinaria, cum partibus inde dependentibus, de quibus nunc ordine dicendum.

An serum, sudor, & urina differant. Verum antequam hanc telam aggrediamur, unus scrupulus tollendus est, scilicet (quia modo diximus, serum per exhalationes, vapores, sudores, & jam etiam dicturi sumus, per urinarias vias evacuari) an serum, sudor (sub quo exhalationes & vapores comprehendi debent) & urina, habeant eandem materiam, & in substantia conveniant. Illud maxima Medicorum pars unanimiter sentit. Ab aliis tamen omnibus dissentire videtur Ludovicus Mercatus, utpote qui, *tom. 1. lib. 1. part. 3. class. 5. quæst. 94.* hos quatuor humores substantia distinctos esse putat. Breviter solvi potest hoc dubium, si dicamus, serum per se esse liquorem merè aquosum; urinam verò & sudores non esse liquores adeo simplices atque est serum proprie sumptum, sed

sed salsuginositate aliaqua donatos, ac cum salsis particulis excoctos, inter se, ratione substantiæ, parum aut nihil differentes, quorum interim basis seu maxima pars est serum, unde etiam serosi humores sunt, & non malè *serum* communiter appellantur, significatione vocis latiuscule accepta, & denominatione à majore substantiæ parte desumpta. Jam accedendum ad historiam rerum.

Renes. **Renes**, ἀπὸ τοῦ ῥεῖν, *fluere*, quod per eos urina, tanquam per rivulos, fluat: & νεφροὶ, à νιφειν, *mingere*, nominantur.

Numerus. Sunt autem duo (rarissimè plures vel pauciores adsunt, monstrosum quippe haberi solet, si in uno latere unus, in altero nullus ren sit, aut in utroque latere duo renes inveniantur, quod tamen nonnunquam contigisse visum est: Cabrolius, *observat.* 14. in duobus à se dissectis cadaveribus, invenit unum renem vertebris lumborum incumbentem) post ventriculum & intestina, sub hepate & liene, utrimque juxta spinam, ad musculi psoæ caput siti, ea parte qua nervus musculum ingreditur, atque hinc eò à renis calculo compresso, fit femoris stupor. Riolanus tamen, *animadverss. in Bartholin.* dicit istum stuporem fieri, quia dicta compressio fit eo loco, ubi musculosæ psoæ parti includuntur illi tres nervi, ex quibus conflatur insignis ille nervus qui in crus, usque ad pedem, exporrigitur: Verùm cum crureis ille nervus non componatur ex tribus, sed ex septem nervis, scilicet lumborum quatuor inferioribus, & ossis sacri tribus superioribus (ut infra videndum, *lib.* 8. *cap.* 7.) quorum nulli sub capite psoæ latent, non video quomodo compressò psoæ capite crurei nervi, humiliore loco siti, comprimi, atque inde femoris stupor fieri possit.

Locus.

Situs. Inter duas peritonæi membranas aortæ & cavæ lateribus accumbunt, dextro paululum humiliore sede, quam sinistro, locato: rarissimè æqualis situs est, aut dexter sinistro elatior, in brutis tamen sinister multoties humilior est.

Magnitudo. Magnitudo utriusque rarò æqualis: sinister plerumque dextro paulò major existit. Longitudo, ut plurimum, est trium vertebrarum, interdum quatuor: latitudo trium digitorum transversorum, crassities pollicis. Interdum tota magnitudo minor, interdum major invenitur, qualem majorem in salacibus se observasse putat Bartholinus: interdum tanta est magnitudo, ut prorsus monstrosa sit, qualis fuit illa quam anno 1658. in cadavere cujusdam hominis vidimus, cujus singuli renes dimidii capitis humani magnitudinem excedebant. Quippe Natura in magnitudine, numero, figura, & vasis, nonnunquam mirabiliter ludit; cujus rei varia & memorabilia exempla extant apud Eustachium, Fernelium, Vesalium, Carpum, Botallum, Bauhinum, & alios: verum tamen infrequens est hæc varietas, & ex sexcentis vix in uno reperitur.

Figura. Figura phaseolum, aut folium asari expansum aliquo modo referunt. Exterius sunt gibbosi & recurvi, interius ad ingressum & egressum vasorum nonnihil concavi. Superficies in homine adulto lævis & æqualis existit, secus ac in bove, ove, multisque brutis, in quibus inæqualis est, quasi ex multis globulis carnosis renes essent compositi: quam tamen externam faciem etiam in fœtu humano exhibent, eamque post nativitatem ad triennium, & nonnunquam ad sexennium permanere, testatur Riolanus. In adultis se bis duntaxat illam figuram vidisse, refert Eustachius; eandemque se etiam bis terve in Patavino theatro publicè demonstrasse, scribit Dominicus de Marchettis, *anat. cap.* 5. Semel me istum casum vidisse memini, in viro ictu gladii per medium abdomen supra utrumque renem perfosso, in cujus cadavere cum, ex petitione Magistratus, causam mortis & vulneris constitutionem inquirerem, casu talem renum, quasi ex globulis compositorum, figurationem reperi.

Membranæ. Membranis investiuntur duabus; quarum exterior communis, à peritonæo procedens, **Adiposa** nominatur, quia in obesis copioso adipe circumfunditur: in hanc ingreditur arteria adiposa, ab aorta; ex ea verò egreditur **Vena adiposa**, quam ren dexter ad emulgentem, rarius ad cavæ truncum, sinister verò ad cavam emittit. Hæc membrana utrumque renem lumbis ac diaphragmati, dextrum etiam cæco intestino, & quandoque hepati; sinistrum verò lieni & colo connectit. Interior propria membrana ab externa tunica vasorum (quæ cum una duntaxat tunica renem subeunt) dilatata efformatur, eique nervuli exigui, à sexti paris plexu & ramo stomachico, inseruntur, obtusum reni sensum præbentes; qui tamen ulterius in ureteres extensi, his acutissimum sensum conferunt, atque hinc causa sunt, quod in nephriticis doloribus ventriculus in consensum protractus identidem vomituriat. Pauciissimi verò iique tenuissimi ac vix conspicui nervi ipsam renum substantiam ingrediuntur.

Vasa. Habent singuli renes duo ampla vasa sanguifera, arteriam scilicet & venam emulgentem: quibus exilia quædam lymphatica interjici nonnullis putantur.

Arteriæ emulgentes. **Arteria emulgens**, ex aortæ descendentis trunco producta, simam renis partem

tem subit geminata prius, hinc diversis ramis per ejus substantiam dispergitur, in eaque in minimos atque invisibiles furculos evanescit. Per hanc sanguis copiosus (est enim arteria insignis amplitudinis) in renem defertur, partim ut eum cum suis vasculis urinariis nutriat, partim ut in ejus glandulis (de quibus mox dicetur) bona pars seri ab eo separetur, eâque per fibrillas urinarias & caruncolas papillares in pelvim deturbatâ, sanguis minus serosus fiat. Hanc arteriam semel in dextro rene infimæ renis parti insertam vidimus.

Vena emulgens.

Vena emulgens paulo amplior est arteriâ. Hæc innumeris radicibus, in hunc truncum concurrentibus, reni ejusdemque glandulis inhæret, ab eoque è sima parte exiens, ad cavam procedit, in quam lato orificio aperitur, cui mox valvula insignis apponitur; ab inferiore parte sursum spectans, ita sita, ut sanguinis liberum in cavam transitum concedat, sed ejusdem influxum è cava in emulgentem impediat. Ex quo certum est, sanguinem per solam arteriam emulgentem in renem impelli, ejusque partem à renis nutritione residuam, in glandulis bona seri quantitate liberatam seu exutam, per venam emulgentem fluere ad cavam. Vix unquam observatum puto, ut ex uno rene duæ venæ emulgentes prodeant, quod tamen semel, mense Novembri, annoq. 1668., in humano cadavere à nobis visum & publicè demonstratum est: utraque ordinariam habebat amplitudinem, & una è media sima renis parte, more solito, altera verò ex infima ejusdem dextri renis parte prodibat, atque sesqui pollicis latitudine una infra aliam venæ cavæ inserebatur. Simile quid etiam notatum video à Saltzmanno, *in observat. anat.*

Harum autem emulgentium venarum sinistra in homine paulo altiore loco cavam ingreditur, & longior est dextrâ, ob altiorem & remotiorem sinistri renis à cava situm. In multis brutis dextra altior est. Interdum etiam dispar est earum numerus, & progressus inæqualis, ut latius dicetur *lib. 7. cap. 6.*

Dispersio vasorum per renem.

Utrorumque emulgentium vasorum dispersio ac disseminatio per renem exacte demonstrari nequit, propter summam ramulorum tenuitatem, & visus hebetudinem: interim diversi Anatomici hac de re varias speculationes, pro opinionum diversitate, conscripserunt. Inter alios, Rolfincius, statuit venarum emulgentium radices cum finibus arteriarum emulgentium per anastomoses multiformiter coire, idque à Bartholomæo Eustachio, *lib. de venib.* primo annotatum refert. Verum harum conjunctionum vanitatem jam nuper satis luculenter edocuit Malpigius, qui per microscopia observavit, plurimos arteriolarum fines desinere in exiles glandulas fibrillis seu vasculis urinariis adhærentes, sicque ex arteriolarum sanguine in his glandulis aliquam seri partem separari, atque ab urinariis vasculis ad pelvim ferri: reliquum verò istius sanguinis à venarum finibus absorberi, & sic ad venam emulgentem & cavam defluere.

Pelvis.

In rene interiore continetur Pelvis, seu Infundibulum, quod nihil aliud est, quam sinus membraneus, factus ex uretere in cavo renis expanso ac dilatato, & apertis atque latis ramis (ut plurimum octo vel decem) instar fistularum, eò perveniente: quibus imponuntur Caruncolæ, vulgo Papillares, Rondeletio Mammillares dictæ (singulis scilicet una) instar glandularum minus coloratæ, sed duriores reliqua carne, magnitudinis pisi, superius latiusculæ, inferius convexæ, perforationes angustissimas habentes, quæ vix capillum admittunt. Malpigius, *lib. de ren.* insuper observavit, à pelvis appendicibus in arcum productis, innumeras quoque membranosas fibras versus gibbum produci: atque pelvis etiam portiones aliquas, velut extenta vasa, concomitantes vascula sanguifera, versus peripheriam extendi.

Caruncolæ papillares.

Substantia renum.

Ipsa renum substantia, quatenus visui occurrit, apparet quasi fibrosa, ex concursu ac commistione minimorum vasculorum, intercedente aliqua carnositate, variis exilibus alveolis donata, junctorum contexta, externo contactu duriuscula, sed interius tamen modicè spongiosa, coloris obscure rubicundi exterius, versus pelvim verò magis pallidi.

Hæc sunt illa quæ in renibus oculorum obtuitu communiter percipi possunt. Sed non ita dudum ope microscopii multo plura renum secreta primus detexit ante commemoratus Malpigius, quæ à præcedentibus Anatomicis fuerunt ignorata: & quia omnes Anatomici hac in parte magno isti Viro multa debent, necessario etiam ab illo revelata mysteria hic adjungenda sunt, neque honori istius primi inventoris quidquam detrahendum.

Malpigii inventa.

Scribit, *lib. de renibus*, quod licet in hominibus adultis renum superficies communiter æqualis appareat, eam tamen in fœtibus primo natis esse inæqualem (ut supra quoque dictum) & in adultis illam globulorum conjunctionem interius ex coloris diversitate adhuc apparere, qui in singulis globulis exterius & versus latera quibus conjunguntur, rubicundus, versus interiora magis pallidus est. Sicut autem in brutis globuli isti foris globosi, versus interiora verò in obtusam angustiam, quadrangulares, quinquangulares, vel sexangulares protensi conjunguntur: ita etiam in

in homine ſimilem, ſed firmiorem, globulorum conjunctionem ex colotis diverſitate obſervari manifeſtè. Deinde addit: ablatâ membranâ in recenti & adhuc molli rene, rotunda quædam & breviſſima corpora, adinſtar exiguorum vermium convoluta; exquiſito microſcopio detegi, parum diſſimilia illis quæ in renum per medium diſſectorum ſubſtantia reperiuntur: hancque vermicularium vaſorum connexionem, extimam renum ſuperficiem componentem, dicit eandem eſſe cum deſcendentibus vaſis uſque ad pelvim: eodemque etiam microſcopio miros vaſorum ramos, cum appenſis globulis, ſub extima ſuperficie latitantes, & per renis ſuperficiem verſus pelvim propagatos, animadverti; ut & continuata quædam per totam extimam renum ſuperficiem decurrentia tortuoſa ſpatia & ſinulos, injecto per vaſa emulgentia atramento conſpicuos: nec non canaliculos innumeros, qui carnis fibroſæ ſeu parenchymatoſæ ſpeciem aliquam oculis exhibent, ſed re vera ſunt membranoſi ac cavi, & ſua aggerie primariam renum ſubſtantiam conſtituunt, ſuntque excretoria urinæ vaſcula. Præterea dicit, ablatâ renis membranâ, & in arteriam emulgentem facta injectione ſpiritus vini nigro colore tincti, obſervari innumeras minimas glandulas, bifurcatis hinc inde arteriis appenſas, atque ab iſta injectione etiam nigro colore infectas; ut & plurimas alias inter vaſculorum urinariorum faſciculos & enata interſtitia, quæ glandulæ ſanguineis vaſis, atro colore turgidis, in ſpecioſæ arboris formam productis, velut poma appenduntur. Ab his glandulis, in quas arteriarum fines deſinunt, putat etiam orificia venarum oriri, eodemque nervos minimos produci, & excretoria quoque vaſcula ab uretere eò uſque extendi, probabile eſſe, cum in glandulis hoc ſit perpetuum, ut ſinguli acini ſeu globuli proprium ramum excretorium, præter arterias & venas, promant, ſicut in hepate fieri dictum eſt. Illos autem canaliculos, ſeu urinarias illas fibrillas obſervavit in unamquamque papillarum in pelvi ſitarum multas numero ſimul deſinere, per eaſque urinam in pelvim exſudare, eamque per nullos pelvis porulos, ut antehac creditum, ſed per hos ſolos canaliculos in papillas, ex hiſque in pelvim deſcendere. Iſtas autem papillas (quarum aliæ rotundæ, aliæ oblongæ vel depreſſæ ſunt) nihil aliud eſſe exiſtimat, quam concurſum multorum canaliculorum ſimul unitorum. Addit: ſe ex diligenti ac ſæpe repetita ſectione certo ſcire, in humano rene vaſcula urinæ, quæ fibras carneas ſolidas & compactas repreſentant, & tamen cava ſunt, deſinere in dictas evidentes papillas, quæ in pelvim protuberantes hiant, & ſingulæ tot tubulos ſeu vaſcula excipiunt, ut plerumque duodecimum numerum compleant; eademque vaſcula urinaria ad has papillas à circumferentia, tanquam ad centrum, produci.

Demique quæſtionem ſubjungit Malpigius, ſcilicet, quomodo per anguſtiſſimas illas urinarias fibrillas & papillas arenulæ & calculi in pelvim deſcendere poſſint? Reſpondet, exiguas arenulas propterea tranſire poſſe, quia vaſcula illa membranoſa & extenſilia ſunt. Ego potius dicendum arbitror, tartaream materiam ſero tranſeunti inhærentem interdum in pelvi coagulari ſeu concreſcere in arenulas aut lapillos, poſtquam ex dictis tenuiſſimis vaſculis jam elapſa eſt, idque frequentiſſime contingere: interdum etiam in illis ipſis vaſculis concreſcere, ex iiſque diſruptis in pelvim decidere: & ſi talis multa in iſtis vaſculis coaguletur, in iiſque ſubſiſtat, tunc arenoſam ac calculoſam evadere renum ſubſtantiam.

Certè clariſſimus & oculatiſſimus Malpigius his ſuis per microſcopia inventis magnam partem tenebrarum, quibus cognitio renum obfuſcata atque immerſa latebat, egregie diſpulit: jam progrediamur ad ea quæ ulterius in renibus animadvertenda ſuperſunt.

Actio renum.

Actio renum eſt, ſeroſam redundantem humiditatem è ſanguine ſeparare & evacuare, quæ ipſis, ut antè dictum, cum ſanguine advehitur per arterias emulgentes, è quo ſanguine in tranſitu per renum glandulas, fibrillas urinarias & carunculas papillares, bona pars ſeri ſeparatur ac in pelvim diſtillat, indeque per ureteres delabitur ad veſicam urinariam. Quod verò reliquum eſt ſanguinis & ſeri ei permiſti (totum enim ſerum è ſanguine non ſeparatur) illud per venas emulgentes dimittitur ad cavam.

Digreſſio prima.

Verum quomodo illa ſeri ſeparatio fiat, difficillimum eſt explicare, quia primaria duo ex quibus explicatio petenda foret, penitus obſcura ſunt, ſcilicet ſpecifica fermentatio, & peculiaris pororum in renibus diſpoſitio.

Seri ſeparatio quomodo fiat.

Nam quod in renibus aut circa renes fiat ſpecifica aliqua effervescentia, ſeu ſegregativa fermentatio (hanc olim coctionem appellabant) qua ſeri pars, una cum ipſi admixtis impuritatibus, ex ſanguine ſeparatur, docent tres rationes. 1. Quod pleraque diuretica multo ſale, talem fermentationem faciente, redundent, imò multa ex iis ſalia ſint, ut ſal fabarum, vitis, juniperi, prunellæ, &c. 2. Quod ſudorifera (quibus ſerum etiam è ſanguine ſeparatur) efficacia fiant, ſi ſal abſinthii, cardui, artemiſiæ, aliudve, vel talia quæ ſale acido pollent, ut acetum, oleum

vitrioli aut ſulphuris, ſpiritus ſalis, aliaque ſimilia addantur, quæ effervescentiam iſtam faciunt vel augent. 3. Quod in morbis frigidis, ex gr. amaſarca, ob debilem hepatis conſtitutionem, fermentum non ſatis validum & conveniens præparetur, atque hinc etiam ſerum crudum manens non ſufficienter à ſanguine ſeparetur, nec ſatis attenuetur, unde urinæ tunc pauciſſimæ excernuntur, licet ſerum in toto corpore redundet, omneſque molliores partes œdematoſo tumore diſtendat.

Sed quomodo per illam effervescentiam ſeri pars cum ipſi admixtis impuritatibus ſeparetur, & qualem nanciſcatur figurationem, ut ſola per anguſtiſſimos ac poroſos renum meatus, ante deſcriptos, delabi poſſit, ipſo ſanguine ab iis excluſo, hoc qui explicabit verè laurea dignus erit.

An ſint à glandulis.

Magnum privilegium hic ſibi aſſumunt glandulæ renum, utpote quibus talem propriam ſerum è ſanguine ſeparandi poteſtatem ineſſe, hodie pauci dubitant. Sed cum præter ſerum, ſæpe etiam pus, pituita limoſa, aliique ipſo ſanguine multo craſſiores humores, imò & arenulæ ac calculi cum urinis excernantur, hinc an ſolis glandulis hæc ſeri ſecretio adſcribi poſſit, à multis dubitatum fuit, qui proinde iis in ſubſidium adjunxerunt peculiarem ſeu ſpecificam pororum in renibus diſpoſitionem, non minus obſcuram & ignoram quam dicta ſpecifica fermentatio, & peculiaris ſecernendi ſeri glandularum poteſtas. Nam quis, quæſo, explicabit, quare ſerum cum ſuis contentis liquoribus, per antedictam ſpecificam fermentationem à ſanguine ſeparatum, per renum & glandularum poros ſine ullo ſanguine ad veſicam deſendat, eum interim purulenta materia è thorace delata, ac ſanguini penitus admiſta, ipſo ſanguine multo craſſior, per eoſdem poros ſæpe ſine ullo ſanguine tranſiiſſe viſa ſit? Ita anno 1638. mercatorem Noviomagenſem empyicum tractavi, qui tandem puris albi bene cocti, mediocriter craſſi, duas matulas plenas è thorace per urinarias vias bidui ſpatio, cum aliquo in ureteribus dolore, excrevit, ſine ullo ſanguine, & ſic feliciter ab empyemate liberatus fuit, cum antea pus (cujus fluctuatio ab illo ipſo difficulter reſpirante, non modo ſentiebatur, verum etiam per commotionem corporis antrorſum & retrorſum manifeſte obaudiebatur) phthiſeos & vitæ periculum ipſi minaretur.

Obſervatio. 1.

Obſerv. 2. Tale quid etiam obſervavi anno 1639. in quodam Ticiano, famulo Domini de Souſen, cui empyico etiam pus totum per urinarias vias fuit excretum, cum ſummo in lumbis & ureteribus dolore, à diſtenſione, tranſitu craſſi puris facta, inducto.

Obſerv. 3. Similem hiſtoriam à ſe in ægro quodam empyico viſam, deſcribit Andreas Laurentius, *anat. lib. 9. queſt. 12.* in cujus cadavere invenit ſimilem fœtidam materiam copioſam in thoracis cavitate & ſiniſtro cordis ſinu, qualis cum urinis reddita erat, quod certum indicium exhibebat, illam è thorace per cor ad renes veniſſe.

Hæc & ſimilia conſiderantes alii, ac difficilem hujus rei explicationem animadvertentes, planè neglectis glandulis, totum hoc negotium fieri dixerunt, propter ſolam ſpecialem pororum in renibus diſpoſitionem, id eſt, aptitudinem & figurationem (hanc tamen deſcribere nequeunt) cujus ratione pus craſſum per illos dimitti, ſanguis verò tenuior tranſire non poteſt. Cum in cribrum ruſticum, inquiunt, injiciuntur paleæ tenues & piſa vel fabæ, tunc per ejus foramina craſſæ fabæ vel piſa facile delabuntur, paleis tenuibus oblongis in cribro remanentibus. Verum etſi pororum aptitudo in rebus ſiccis talia præſtare poſſit, tamen valde dubitandum an etiam in liquidis & omnino fluidis corporibus ſimul mixtis hoc contingere queat, præcipue ubi neutrum pinguedine alterum ſuperat: ſcilicet, an pus quadruplo craſſius ſanguine, propter ſolam dictam pororum figurationem tranſire poſſit per tam anguſtos poros, qui ſanguinem ei admiſtum, multoque tenuiorem, non tranſmittunt, ſed ſiſtunt: an etiam ſanguis (qui adeo tenuis & fluidus eſt, ut interdum per poros cutis tranſſudare viſus ſit) ad poros renum deveniens, non æque facile, imò longe facilius poſſit figurari ad formam pororum renum, quam pus, quod adeo craſſum eſt, ut vix per ureteres tranſire queat, eoſque diſtendendo multoties graviter excruciet. Atque ita ratio illa, de ſpeciali pororum renum figuratione, vix ſufficere videtur ad dictæ evacuationis explicationem, hic aliud quid latet, quod nemo hactenus revelare potuit. Sed interim, licet hujus rei cauſa non manifeſte pateat, tamen de ipſa re conſtat, noſque ipſimet pus è thorace ad renes & veſicam delatum, nullo ſanguine comitante, magna copia excretum fuiſſe, vidimus, & illud ipſum alii quoque ante nos viderunt.

Solidæ res cum urina excretæ.

Verum ne in ſolis liquidis ſubſiſtamus, quid dicemus de rebus ſolidis, ac duris, an illæ etiam taliter figuratæ ſunt, ut per poros renum dimitti poſſint, ſanguine non concomitante? atqui varia extant exempla rerum durarum, ſine ſanguine, cum urinis excretarum. Ita refert Langius, 2. *epiſt.* 40. virginem quandam quinque acus, quas ore tenebat, per repentinum riſum ex improviſo deglutitas, poſt triduum cum urina reddidiſſe. Acum capillarem, quatuor digitos tranſverſos longam, in veſicam veniſſe, in eaque poſt mortem repertam fuiſſe, ſcribit Alexander Benedictus, *lib. 3. anat. cap. 9.* Parvum clavum ferreum, per

per imprudentiam deglutitum, diu poſt cum evulſo calculo è veſica extractum fuiſſe (calculus enim circum clavem undequaque accreverat, ejuſque primum fundamentum fuerat clavus) refert Jo. Matthæus, Heſſus, *hiſtor. variar. caſ.* 1. Uxor mea aciculam mediocrem triduo ante deglutitam, cum urina reddidit 28. Auguſti, anno 1665. nec quidquam mali ab iſta acicula perſentiit, quo uſque in corpore hæſit. Julius Alexandrinus, *annot. ad cap.* 14. *de ſubſtan. facul. natur.* fruſtula radicum apii pridie comeſtarum, nummuli quadrantis magnitudine, cum urina excreta obſervavit. Nicolaus Florentinus, *ſerm.* 4. *tract.* 4. *cap.* 29. refert quendam qui fungos non exacte maſticatos comederat, notabiles eorumdem particulas cum urina excreviſſe. Plutarchus, *lib.* 8. *ſympoſ. problem.* 9. ſcribit hiſtoriam viri, qui, poſt longam urinæ difficultatem, culmum hordeaceum geniculatum excrevit. Georgius Hieron. Velſchius, *obſervat.* 60. refert quendam uvarum acinos, fruſtula lactucæ, aliorumque ciborum cum urina excernere ſolitum fuiſſe: & alium cum aquas thermales biberet, integras portiones ſeminum melonum, quæ manſdere ſolebat, per urinam ſæpius emiſiſſe. Pigræus, *chirurg. lib.* 10. *cap.* 2. & Hildanus, *cent.* 3. *obſerv.* 72. referunt hiſtorias aliquorum qui ſemina aniſi, & grana alkekengi aſſumpta, eminxerunt. Hæc omnia anguſtiſſimos renum poros, quos ſanguis permeare nequit, tranſire, hactenus à pleriſque, & traditum, & creditum eſt. An hic etiam illâ pororum antedicta aptitudo & ſpecialis figuratio ſufficiet ac ſatisfaciet? Vix credo. Nam tales res duras & majuſculas, vaſa lactea tranſcuntes, primo per venam cavam & dextrum cordis ſinum, hinc per anguſtiſſimos ac tortuoſiſſimos vix viſibiles pulmonum meatus ad ſiniſtrum ſinum ſine noxa & incommodo inſenſibiliter tranſire, indeque per aortam & arterias emulgentes ad renes demandari, ac per eorum fibrillas urinarias & papillarum poros ita tranſcolari poſſe, ut nullus ſanguis comitetur, omnem fidem & rationem ſuperat, neque ulla experientia probari poteſt, cum nullus Medicus vel Anatomicus unquam acus, ſemina, ramulos, aliaſve ſimiles res deglutitas in vena cava, cordis ventriculis, pulmonibus, aorta, aut renibus invenerit.

Hæc dum mecum penſius antehac ruminarem, dum etiam perpenderem, quod illi qui aquas Spadanas, aliaſve acidulas & diureticas, vel etiam vinum diureticum copioſius bibunt, intra ſemi horæ ſpatium ſæpe tres, quatuor, pluresve ſeri libras emingant, ſine ulla cordis alteratione, & vix veroſimile videatur, quod tanta ſeri crudi & non colorati copia tam citò per cor, pulmones, & renes ſine incommodo tranſire poſſit; cœpi cogitare, neceſſariò, præter renes, debere etiam dari alias quaſdam vias, per quas copioſius ſerum, atque etiam res duriuſculæ, modò commemoratæ, ad veſicam devenire poſſint. Vias has ſuſpicatus ſum eſſe quædam vaſa lactea, quæ per occultos & hactenus incognitos meatus ad veſicam feruntur, & non quidem in omnibus, ſed in paucis quibuſdam hominibus verſus veſicam adeo patula ſunt, ut non tantum ipſum chylum lacteum & ſerum copioſum, ſed res quoque ſolidas, duras, & oblongas tranſmittere poſſint. Suſpicionem meam omnino confirmare videntur obſervationes Medicorum, qui interdum chyloſam lacteam materiam cum urinis excretam viderunt. Nicolaus Florentinus, *ſerm.* 5. *tract.* 10. *cap.* 21. refert, ſe noviſſe juvenem trigenarium, qui quotidie, præter urinam multam, ſine ullo incommodo emingebat lactis quantitatem medii urinalis. Capellus medicus, teſte Bauhino, vidit mulierem quæ dimidium cyathum lactis è veſica excrevit. Andreas Laurentius, *lib.* 1. *anat. quæſt.* 10. nonnullas puerperas plurimam lactis copiam per uterum & veſicam excreviſſe obſervavit. Ex quibus manifeſtè apparere videtur, lactea quædam vaſa non ſolum ad uterum, verum etiam ad veſicam excurrere, in eaſque partes ſe exonerare poſſe, ſi nihil obſtet, id eſt, ſi illa vaſcula non ſint obſtructa, compreſſa, aliove quocunque modo impedita, ut in pleriſque hominibus eſſe videntur, quam ob cauſam tam rarò chylum lacteum ad veſicam defluere exiſtimandum eſt. Cum autem hæ viæ breves & non adeo tortuoſæ ſint, ut multæ aliæ, facile contingere poteſt, ut per eas, præter chylum, interdum quoque res ſolidæ, ut ſemina, acus, ſurculi, &c. tranſeant. Præterea adhuc multò facilius magna pars crudi ſeri, à copioſo potu cumulati, per has vias poteſt defluere, & per veſicam evacuari, cum per alia lactea vaſa tanta ſeri quantitas non ſatis citò moveri, ac per cor circulari poſſit: atque hinc fit, quod talis urina ſit plane aquei coloris, multum differens colore & conſiſtentia ab illa urina quæ cum ſanguine excocta fuit, qualis ſæpe paulo poſt copioſi ſeri crudi excretionem ſubſequitur bene colorata, manifeſtumque indicium exhibet, quod per alias partes tranſierit, quam alterum crudum ſerum, ſcilicet per cor, pulmones, & renes, in iſque majorem coctionem adepta ſit. Per eaſdem has vias etiam ſuſpicatus ſum plerumque deferri illos liquores aſſumptos, quorum color & odor in urina ſuperſtes relinquitur, nam ſi per cor tranſirent, neutrum integrum ſervare poſſent. Actuarius, *lib.* 2. *de jud. urin. cap.* 20. ſcribit hiſtoriam ægri, cui exhibuerat pharmacum

Vaſa lactea ad veſicam & uterum.

nigrum, qui hinc paulo post urinam nigram sine incommodo minxit. Multoties obstetrices apud puerperas, ex odore, & sæpe etiam ex colore sordium quæ in puerperio effluunt, cognoscunt quidnam puerpera paulo ante comederit. Crocus in potu mulieri parturienti exhibitus, intra horæ quadrantem fœtum croceo colore tingit; cum tamen isto brevi tempore crocus cor transire, ex eoque ad uterum demandari non possit, multo minus integrum colorem in tot partium transitu servare. Jo. Ferdinandus Hertodius (referente ephemeridum medicophysicarum Germanicarum scriptore) cani gravidæ, cui partus instabat, aliquot diebus alimenta croco condita exhibuit, in eaque aperta invenit colliquamentum intra membranas contentum, ipsosque fœtus croceo colore tinctos, cum tamen chylus in vasis lacteis omnino albicans, nec isto colore ullo modo tinctus esset. Ego ipsemet non semel vidi eos qui pinguedinem renibus agnorum accrescentem comederant assatam, eandem fere totam brevi cum urina excrevisse. Oleum terebinthinæ exhibitum citissime urinam suo odore perfundit, atque etiam asparagi comesti, crudas, turbidas, suoque odore perfusas urinas tam citò promovent, ut si talium succi per cor aliaque viscera longum circuitum facerent, tam citò, tamque crudi, integro adhuc odore, ad vesicam pervenire non possent. Quæ omnia satis indicare videntur, quod vasa quædam lactea, occulta & ab aliis devia, ad uterum, & nonnulla etiam ad vesicam excurrant, per eaque nonnunquam hujusmodi liquores, & interdum etiam res aliquæ solidæ ad illas partes pervenire possint. Quæ vasa etsi hactenus nec visui conspicua, nec ab ullo Anatomico demonstrata fuerint, tamen necessario adesse, modò dicta satis docent. Similia lactea vasa versus mammas protensa etiam in conspectum non veniunt, cum tamen illorum præsentiam satis ostendant sulculi pridie comesti, per papillam excreti; jusculum croco coloratum assumptum, paulo post ejusdem coloris per papillas effluens (vide de his *lib. 2. cap. 2.*) aliaque similia. Si hæc vasa in mammis sint oculis invisibilia, quid mirum quod etiam illa quæ ad uterum & vesicam tendunt, hactenus videri non potuerint? Interim ut hæc res aliquando manifestiòr fieri possit, rogatos velim omnes Anatomicos, ut posthodum in quærendis hisce viis & vasis nonnihil operæ ac diligentiæ, pro communi bono, impendere velint, ut sic, quod jam solis rationibus & conjecturis conficitur, etiam solidis demonstrationibus exhiberi possit.

Alii qui de lacteis ad vesicam tendentibus non cogitarunt, alias vias commenti sunt.

Bartholinus, *lib. de lacte thorac. cap. 6. & 9.* potas pus, aciculas, lacteum succum, atque in potatoribus & diabete laborantibus, potum copiosum vix quidquam mutatum, aliaque similia, à sacco chylifero recta & brevi via deferri ad arterias emulgentes, sicque per renes ad vesicam. Verum has vias non confirmat autopsia, quia meatus illi à sacco chylifero ad arterias emulgentes non inveniuntur, ut nec ulli rami ad pancreas & hepar delati, de quibus *ibidem* etiam loquitur: ut plures alios, ita etiam hunc doctissimum virum videntur decepisse vascula lymphatica. Præterea concesso lactea vascula ad dictas partes pervenire, quomodo tunc per tortuosissimos atque angustissimos substantiæ renum porosos meatus transibunt acus, aciculæ, acus crinalis quatuor transversos digitos longa, aliaque similia, quæ ob singularem duritiem inflecti nequeunt, & ob longitudinem ac crassitiem permeare omnino non poterunt. Ita ut hoc clarissimi viri commentum solido fundamento destitutum concidat.

An à sacco chylifero liquor ad renes feratur.

Clemens Niloe, *libello belgico de ferment. & nutrit. cap. 9.* hac de re agens, scribit, è vasis lacteis quædam ferri ad renes succenturiatos seu capsulas atrabilarias, ex iisque serosos liquores defluere in externam renum tunicam, & inde ulterius per ureteres ad vesicam. Sed hic vacillat, imò deficit hypothesis, quæ primo demonstranda fuisset, scilicet, quod vasa lactea eo ferantur. Præterea ex illis capsulis atrabilariis nulla datur via ad renes vel ureteres, sed illæ se exonerant in venam emulgentem aut cavam, atque sic nihil ex iis ad ureteres pervenire potest, ut ex Whartoni observatione docemus *sequente capite*.

An à capsulis atrabilariis.

Bernhardus Swalve, *lib. de querel. & opprob. ventric. pag. 65.* manifestiores & breviores vias demonstraturus, scribit, aquas thermales, acidulas, & quemvis copiosius ingestum potum, in ventriculo facile absorberi à venis gastricis; per talium occursum dehiscentibus, atque ita citissime ad cor deferri. Verum hujus commenti vanitas undequaque patet. Nam acidularum, vini, alterius ve liquidi copiosior potus, si in ventriculo à venis gastricis assumeretur, deberet inde necessario deferri ad portam, hepar, venam cavam, cor, & pulmones, atque in tanto viæ, tantorumque viscerum transitu non posset non notabilem mutationem, & conspicuum aliquem colorem conquirere, cum tamen nullo colore tinctus citissime emingatur: non posset quoque colorem suum, à croco, rha barbaro, aliisve similibus ei impressum, reservare, cum coque eminge, quod tamen fieri, modò probavimus. Præterea, ipso Swalve confitente, per illas vias nihil crassiusculi & chylosi (propter summam earum angustiam)

An à venis gastricis.

anguſtiam) tranſire poteſt, cum tamen interdum pulvis lapidis, acidi, pharmacum nigrum, &c. citiſſime emingi, exemplis plurimis notum ſit. Denique ſi tanta acidularum frigidarum quantitas, quanta brevi temporis ſpatio communiter ſumitur, per dictas vias deduceretur, certè ab actuali iſto frigore, hepatis, cordis, & pulmonis calor penitus extingueretur, totumque corpus marmore frigidius evaderet, ſicque aſthma, hydrops, aliaque ſimilia mala protinus potatores iſtos invaderent, cum tamen uſus doceat talia per acidulas ſanari.

Itaque de breviore via ad veſicam maximæ dubiæ ſunt Doctorum opiniones, inter quas tamen noſtra ſupra dicta omnium maxime probabilis ac veroſimilis manebit, quo uſque alia probalior inventa fuerit.

An inter renes ſit conſenſus.

Forellus, Duretus, atque poſt hos Beverovicius & Loſelius, ſcribunt, uno rene obſtructo, alterum etiam inutilem reddi, propriaque actione deſtitutum, urinæ fluxum intercipere, idque non ſemel à ſe quoque obſervatum ſcribit Riolanus, qui id fieri putat ob ſympathiam quam inter ſe habent, officii ſociare, atque hinc uno laborante, mox etiam alterum, tanquam effœtum, elanguere: quod ipſum quoque paucis verbis deſignat Veſlingius. Verum hac in parte experientiam auctoritatibus & opinionibus quorumlibet graviſſimorum virorum præferendam cenſeo, quæ nos multoties contrarium docuit, ſcilicet uno rene obſtructo, aliove modo afflicto, alterum bene valere, per eumque urinam ſatis copioſam fluere poſſe, cujus rei plurima poſſem adducere exempla, quæ, brevitati ſtudens, prætereo. Aliquoties quidem vidimus uno rene à calculo illabente obſtructo, urinam in totum ſubſtitiſſe, verum id non propter aliquam ſympathiam, ſed quia inſcio ægro alter ren (nam carent renes acuto ſenſu) diu antea obſtructus fuerat & manſerat, urinâ per oppoſitum ſatis effluente; quo oppoſito rene tandem etiam caſu obſtructo, mox urinæ tranſitus ſufflaminatus eſt. Rem ita ſe habere docent cadaverum ſectiones & inſpectiones: multoties enim unum ureterem circa orificium penitus obſtructum invenimus, quod ægri in vita planè neſciverant, nullumque incommodum indo perſenſerant, urina ſatis effluente per alterum. Nunquam vero omnimodam urinæ ſuppreſſionem ratione renum factam vidimus, in qua poſt mortem utrumque renem obſtructum non invenimus. Vino nobili Ultrajectino, Domino Wede, nephriticis doloribus alias ſæpius obnoxio, urina ex obſtructione renum ſubitò fuit ſuppreſſa, ſine ullo dolore. Natum apud Medicos dicti conſenſus ſuſpicionem incidit, quia unum duntaxat renem ſubito obſtructum, atque hinc alterum per ſympathiam mox etiam offendo ſuo privatum arbitrabantur. Omni remediorum genere in caſſum adhibito, quartadecima morbi die vitam finivit. Aperto cadavere, in utroque rene calculus mediocris magnitudinis, turbinatus ſeu pyriformis, in ureteris oriſicium delapſus, repertus eſt, omnem urinæ tranſitum penitus intercludens. Quis, quæſo, jam credat, in hujus ægri utroque rene hos calculos eodem tempore ad ureterum oriſicia delapſos eſſe, atque ſic urinam ſubito ſuppreſſiſſe? Certe multo veroſimilius eſt, diu antea unum renem ab uno calculo obſtructum fuiſſe, nec multum incommodi ægro exhibuiſſe, urinâ per alterum renem ſatis effluente: poſtea verò etiam in alterius renis ureterem illabente calculo, mox urinam ſufflaminatam ſubſtitiſſe. Saltem hoc patet, iſtam urinæ ſufflaminationem non fuiſſe factam ab unius renis obſtructione, & hinc alterius per ſympathiam affectione. Notandum etiam in canum diſſectionibus, frequenter in uno rene vermem longum, craſſum, & rubicundum inveniri, qui ſæpe totum renis parenchyma conſumpſit, cum tamen alter ren in vita prorſus illæſus exiterit, nec ullam affectionem per ſympathiam paſſus fuerit.

Digreſſio ſecunda.

Obſervatio.

Verum etſi hoc ſolum ſit renum officium, ſerum è ſanguine ſeparare, nonnulli tamen eorum carnoſitatem & ſingularem magnitudinem penitius conſiderantes, illis etiam ſanguinis præparandi, ulterius elaborandi, & excoquendi officium tribuunt: quam ſententiam Deuſingius, *tract. de ſanguif. exercit.* 87. & 92. Beverovicium ſecutus, acriter defendit. Verum ſi per coctionem intelligat ſolam elaborationem, qua excrementum ſeroſum à ſanguine ſeparatur, tunc tolerabilis erit ejus ſententia: ſi verò talem, qua ipſe ſanguis in ſeſe ſpirituoſior & perfectior fit, tunc rejicienda erit, cum nullum viſcus ſanguinem ad majorem perfectionem perducat, quam cor, à quo quanto longius recedit, tanto imperfectior evadit, nec ab ulla alia parte, ut neque à renibus, deperditæ perfectionis quidquam ei reſtitui poteſt, hacque de cauſa neceſſe habet per venas redire ad cor, ut ibi priſtino vigori reſtituatur.

An renes ſanguinem coquant.

Præter dictum munus, alii, ex ſententia Sennerti, adhuc aliam actionem renibus adſcribunt, ſcilicet præparationem ſeminis, quam opinionem multis rationibus ſuffulciunt, quarum primariæ (omitto leviores) hæ ſunt.

An ſemen præparent.

1. Quia renes peculiare parenchyma habent, ut reliqua viſcera: cum autem ſingulis viſcerum carnibus inſit peculiaris coquendi vis, & etiam renibus non eſt deneganda, quæ nulla alia eſſe poteſt, quam ſeminifica coctio, cum ad ſeri ſeparationem ſola colatura ſufficiat, nec coctione opus ſit,

2. Quia arteriæ & venæ emulgentes nimis amplæ sunt, quam ut soli sero deferendo inserviant: magis verosimile videtur, magnam sanguinis partem à sero liberatam in iis coqui in seminalem succum, ulterius in testibus perficiendum.

3. Quia ex seminis suppressione, nimiaque retentione, sæpe renes male afficiuntur.

4. Quia in gonorrhœa juvant topica renum regioni applicata.

5. Quia calidior renum constitutio facit proclivitatem ad Venerem, libidinosa insomnia, ac pollutiones, & quo ea calidior, eo etiam semen acutius est.

Refutatio. At prorsus invalidæ & stramineæ sunt hæ rationes, ad quas ordine sic respondebo.

1. Renes quidem esse colatoria, in quibus è sanguine transeunte bona pars seri separatur, ac in pelvim decidens, effluit; verum hanc colaturam fieri non posse, nisi præcedat necessaria quædam specifica segregativa fermentatio, serum à sanguine separans (de hac paulo ante dictum) atque ita renes non separare simpliciter serum colando, sed illud fermentatione dicta separatum, solummodo tanquam per spongiam transmittere. Præterea, quia multum seri continuè separandum ac transmittendum erat, hinc etiam majusculis ac firmis colatoriis opus fuisse; nam si per parva colatoria tantum seri, per continuam fermentationem separati, trajiciendum fuisset, illa debuissent esse admodum laxa, atque sic facile una cum sero, fermentatione dicta separato, etiam sanguis tenuior per ea delapsus fuisset.

2. Multum sanguinis per amplas arterias emulgentes deferendum fuisse, ut ex eo mediocris tantum seri pars separaretur, toto enim sero sanguis privandus non erat, ut fluxilis manere posset. Per venas autem emulgentes nihil adfluere ad renes, idque patere ex circulatione sanguinis, atque etiam ex valvulis ad ingressum emulgentium venarum in cavam appositis. Denique non valere illam consequentiam: *Multum sanguinis adfluit ad renes, ergo ex ejus aliqua parte præparatur in renibus seminis materia.*

3. Illud non sequi, *A semine retento afficiuntur renes, ergo renes præparant & suppeditant seminis materiam.* Æque enim valet atque hoc: *A bile retenta atque effervescente fit dolor capitis, ergo caput conficit bilem.*

4. Sic etiam non sequi: *Renum regioni imposita topica prosunt in gonorrhœa, ergo renes suppeditant seminalem materiam.* Æque enim valet atque hoc: *Aqua frigida testibus admota sistit hæmorrhagiam narium, ergo testes conficiunt sanguinem ad nares deferendum.*

5. Calidam renum constitutionem esse signum libidinositatis, non verò causam. Quippe ordinarium hoc esse, ubi omnia vasa spermatica sunt calidiora, tunc etiam renes esse calidiores: non quod renes majorem calorem inferant semini, sed exspirationes è calido semine elevatæ calefaciant renes: atque sic etiam in brutis animalibus maturis & libidinosis, non castratis, saporem & odorem aliquem seminalem in renibus percipi.

Denique, addendum esse pro conclusione, nulla specifica vasa à renibus ad testes protendi, per quæ seminalis materia eo deferri posset. Arterias spermaticas ex trunco aortæ sanguinem ad testes ferre, ejusque superfluum per venas spermaticas refluere ad cavam (quarum valvulæ ita positæ sunt, ut per eas nihil ad testes delabi queat) atque ita hæc vasa isti muneri inservire non posse, alia autem nulla dari.

An renum vulnera sint lethalia. Ex omnibus antedictis liquet, renes esse partes excrementum serosum evacuantes, ad vitam maxime necessarias. Quæritur igitur an renum vulnera sint lethalia? Dicendum, esse lethalia, & ex centum in renibus vulneratis vix unum perfectam sanitatem recuperare: quæ quidem lethalitas non procedit à renum nobilitate aut præstantia, sed à symptomatum supervenientium syndrome, scilicet à magna hæmorrhagia, vasorum dissicissione, urinæ obstructione, aut ejus continuo effluvio, ingenti dolore, inflammatione, abscessu, exulceratione ob acris seri transitum vix curabili, aliisque, quæ ægrorum vires usque ad mortem conterunt. Quippe licet renes non sint partes principes, sunt tamen tales quarum usu carere non possumus (tales etiam sunt intestina tenuia, ventriculus, aliæque, quarum vulnera lethalia censentur) quo usu sublato, vel graviter impedito, tollitur vita. Contigit quidem nonnullos in iis vulneratos aliquamdiu supervixisse, & rudioribus sanatos visos fuisse, sed tandem tamen superstites abscessus ægros è medio sustulisse. Sic Fallopius, Cornelius Gemma, Dodonæus, Forestus, Valleriola, aliique, referunt varia in renibus vulneratorum exempla, qui ad aliquot annos supervixerunt, sed tandem tamen ex istis vulneribus mortui sunt. Quod autem alii citius, alii tardius occumbant, fit pro ut illa vulnera magis vel minus profunda, & ingruentia symptomata majora vel minora fuerint. Quidquid sit, ego in tota mea quadraginta quinque annorum praxi neminem in renibus vulneratum perfectam sanitatem recuperasse vidi, etsi talia vulnera multa mihi curanda occurrerint, præcipue cum junior in castris praxin exercerem, atque hinc summam variorum chirurgorum vanita-

vanitatem admirari soleo, qui se multoties renum vulnera perfectè sanasse, gloriari audent. Sed quid dicemus de calculorum ex renibus excisione? ad quam inclinat Avicenna, *canon. lib. 3. fen. 18. tract. 2. cap. 18.* de qua etiam scribit Paræus, *lib. de affection. Ubi intumuerit & extuberaverit* [renis calculus in lumbis] *sub hoc tempus juxta renem secato, extracto pure, arenam medicamentis urinam cientibus curato.* Dicendum ægros, quibus calculus ex rene exsecatur, omnes mori. Refertur quidem illam curationem aliquando in Hispania feliciter, in quodam capite damnato, fuisse institutam & ægrum persanatum esse, verum hoc (si modò verum sit, de quo magnopere dubitandum) inter miracula ponendum est.

Hic obiter notandum, sub ventriculo, inter duos renes plexum quendam nervorum collocari, formatum ex duplici costali & stomachico, à quo nervos mutuantur fere omnes inferioris ventris partes, de quo plura dicentur *lib. 3. cap. 8.* *Plexus nervorum.*

CAPUT XIX.

De Glandulis renalibus.

Nomina. GLandulæ renales, Julio Casserio Renes succenturiati, Whartono Glandulæ ad plexum nerveum, Bartholino Capsulæ atrabilariæ appellantur.

Situs. Sunt autem duo corpora glandulosa, quorum unum singulis renibus, qua cavam spectant, sub diaphragmate, superna parte adiposæ tunicæ incumbit, cui adeo firmiter adhæret, ut sæpe à negligentioribus præter videatur, & exemptis renibus, membranæ diaphragmatis annexa relinquatur.

Sinistra diaphragmati, dextra cavæ vicinior est, illaque locum, quam dextra, paulo elatiorem occupat. Utraque verò in brutis animalibus plerumque renibus tam prope non incumbit, sed semi pollicis latitudine ab iis distat, pinguedine interjacente versus diaphragma nonnihil recedens.

Reperiuntur eo in loco, ubi nervorum plexus conspicitur, cui firmiter adnectuntur.

Numerus. Numerum binarium rarissimè excedunt.

Substantia. Substantiam possident renum substantiæ non multùm absimilem, sed laxiorem, coloris nunc rubicundi, nunc adipi similis.

Figura. Figura renibus rarò similes sunt (semel atque iterum tamen figuram renum exacte retulisse vidi) frequenter instar pastæ depressæ, ex quadrato oblongæ, conspiciuntur: sæpe etiam triangularem, interdum ovalem, rarò rotundam figuram obtinent.

Magnitudo. Magnitudinem in adultis habent renibus longe minorem, & circiter ad quantitatem nucis vomicæ extenduntur, dextraque solet magnitudine superare sinistram, rarius hæc illam. In fœtu & pueris, fere usque ad semestre spatium, renes fere adæquant; sed postea secundum proportionem reliquarum partium non increscunt, & circa pubertatem ab ulteriore incremento plane cessant, unde in adultis minores conspiciuntur; sed interim tamen in his non decrescunt, ut nonnulli tradiderunt; nam in phthisi & febre hectica laborantibus, ubi pleræque aliæ partes emaciantur & extabescunt, hæ fere sanæ & illæsæ remanent, ac solitam magnitudinem servant.

Tunica. Tenui succinguntur tunica, qua exteriori renum membranæ firmiter connectuntur.

Cavitas. Manifestam sinuosam cavitatem habent, sed adeo exiguam ut vix pisum admittat, atque hinc in fœtu melius, quam adultis, conspicuam, quæ nigram fœculentamque materiam continet, cujus colore etiam parietes ejus interiores tinguntur.

Foramina & vasa. Whartonus observat in hanc cavitatem plurima ex ipsa harum glandularum substantia prodeuntia foraminula hiantibus oculis terminari; ipsam verò cavitatem in venam proximam dehiscere, atque ibidem valvula muniri, venam versus apertâ, retrorsum clausa. Hanc autem plerumque ex se emittunt ad emulgentem, interdum ad adiposam, aliquando surculum cavæ inserunt, amplo & lato orificio è sinu earum prodeuntem.

Arteriam sæpe ex emulgentibus desumunt, interdum ex trunco aortæ unum vel plures ramulos.

Nervulos admittunt exiles, à sexti paris ramo stomachico, ad proriam renum tunicam decurrente.

Usus. Harum glandularum usus hactenus incognitus est. Nonnulli, cum Vesslingio, eas tractum serosæ humiditatis adjuvare, & bilem atram colligere existimarunt, quæ, coaguli instar, seri à sanguine separationem promoveat. Spigelius, *anat. lib. 8. cap. 15.* arbitratur illas factas esse ad implendum vacuum, quod inter renes & diaphragma interstat, & ad fulcimentum ventriculi eo loco, qui est supra venas & arterias emulgentes,

gentes. Alii eas divisionem retiformis plexus nervorum fulcire putarunt. Riolanus, *animadvers. in Bartholin.* judicat illas in hominibus natis nullum usum habere, sed earum usum solummodo in fœtu perquirendum esse, in quo existimat illas excipere succum quendam adipi renali generando dicatum, quia in corpore infantis non generatur adeps, nisi postquam editus est in lucem, & succus ille antea collectus in actum producitur. Glissonius putat illas succum nervorum nutritioni inservientem à reliquo sanguine secernere, ut purus ad nervos feratur. Quæ tamen omnes opiniones sunt merè conjecturales, nec ullo solido fundamento innituntur. Whartonus arbitratur in has capsulas ex plexu nervorum, cui incumbunt, exonerari succum quendam nervoso quidem generi inutilem, sed qui tamen inde in venas defluens, utilitatem aliquam præstare potest. Verum hæc etiam conjectura incertissima, quippe per angustissimos solidioris substantiæ nervorum poros, vix credibile est hujusmodi, aut qualemcunque crassum fœculentum humorem deferri posse. Alii tradunt in illis coagulum quoddam confici, quod inde ad renes defluens, in iis promptam seri à sanguine separationem facit: quæ certè opinio magnam verisimilitudinem haberet, si modò viæ ab his glandulis ad renes demonstrari possent. Sed quidsi dicamus, nigrum illum succum in iis confici ex sanguine arterioso (sicut de liene diximus *cap.* 16.) & certam fermenti vim adipisci, sanguini venoso necessariam, eaque de causa illum ex iis, non ad alias partes, sed dicta qualitate donatum, per venas è capsulis prodeuntes profluere ad cavam? verum & hæc quoque conjectura est.

Ex illa autem usus obscuritate fieri arbitror, quod hactenus nulla fere harum glandularum apud Medicos fuerit consideratio, cum tamen ex iis male habentibus varios morbos procedere credendum sit. Sperandum igitur Medicos practicos & Anatomicos has partes diligentius observaturos, & quales morbi ex iis oriantur, per multiplices cadaverum apertiones ac inspectiones indagaturos, ac annotaturos.

CAPUT XX.

De Ureteribus.

Definitio. URETERES, quasi *urina ductores*, Græcis οὐρητῆρες, ab οὐρεῖν, *mingere*, & πόροι φλεβικοὶ, *meatus urinarii*, dicti, sunt vasa oblonga & alba, vel canales teretes ex renibus egressi, serum in renibus transcolatum excipientes, & ad vesicam deferentes, una cum arenulis, bile, pure, aliisque succis sero permistis.

Ortus. Oriuntur è renum sinu interiore, cujus variæ fistulæ concurrentes, & tandem in unam coëuntes, ureterem efformant.

Numerus. Unus communiter singulis renibus conceditur, rarò plures inveniuntur, quales tamen casus bis à me publice demonstrati sunt, qui tamen duo ureteres utrimque prope vesicam uniebantur, in eamque uno orificio ingrediebantur.

Substantia. Crassa, duplicique, & alba membrana constare, vulgo ab Anatomicis traduntur, exteriore communi, & interiore propria. Sed melius unicam tantum propriam membranam agnoscit Riolanus, quippe nulla exterior communis membrana ei à peritonæo adjungitur: ureteres quidem sub peritonæo generaliter, una cum multis aliis partibus, continentur, sed ab ea speciatim non investiuntur, nec peculiarem tunicam ab eo assumunt, sicut ventriculus, vena cava, hepar, multaque alia viscera & vasa assumunt. Propria autem & unica, qua constant, membrana, est valida, nervosa fibris nonnullis obliquis rectisque roborata & arteriis venisque exilibus à vicinis partibus, nec non nervis à sexto pari & medulla lumborum, exquisitum sensum tribuentibus donata: quos tamen nervulos iis denegat Riolanus, *animadvers. in Hoffman.* putatque ad dolorem excitandum sufficere, quod sint membranosi, cum ex distensione membranæ à calculo, aliave re acri, dolor satis magnus, ut putat, induci possit: qua in re errat, nam quod sine spiritibus per nervos influentibus hoc fieri nequeat, liquet in paralysi, in qua membranæ non sentiunt ob defectum spirituum animalium, nec ratione suæ structuræ ullum sensus indicium produnt.

Magnitudo. Exigui sunt in homine, criciter palmum longi, & paleam lati: quamvis à calculis violenter magnoque cruciatu transeuntibus sæpe mirum in modum dilatentur, ita ut interdum tenuis intestini latitudinem habere visi sint.

Situs. A renibus supra musculos psoas, femur flectentes, inter geminas peritonæi membranas, nonnihil versus inferiora reflexi, deorsum progrediuntur, & aliquo modo obliquo inter membranas vesicæ ductu, circa posteriora cervicis inseruntur, & cum interiore vesicæ substantia continuantur, quo loco nonnulli putant ipsos valvulis ad orificia

orificia ſua muniri, urinæ è veſica regreſſum verſus ſuperiora impedientibus. Has tamen valvulas Andreas Laurentius, Riolanus, & Plempius, merito in dubium vocant, & ſolum obliquum ac tortuoſum ingreſſum in veſicam, urinæ regreſſum è veſica ſatis impedire poſſe tradunt, quorum ſententiæ noſtrum quoque calculum adjicimus.

Vide Tabulam III. & IV.

CAPUT XXI.

De Veſica urinaria.

Definitio. VEſica urinaria, Græcis κύστις ἐυθύχρος dicta, eſt membranea pars infimi ventris organica, quæ ſuſceptum à renibus ſerum aſſervat, & tandem vel onere, vel acrimonia moleſtum excernit.

Situs. Sita eſt in hypogaſtrio, inter geminas peritonæi tunicas, in cavitate quæ ab oſſibus ſacro, coxendicis, & pubis efformatur. In viris recto inteſtino incumbit, glanduliſque proſtatis jungitur: in mulieribus uteri collo adhæret: in utriſque anterius oſſibus pubis alligatur. Præterea connectitur etiam umbilico per urachum.

Membranæ. Triplici conſtat membrana, quarum externam in homine (non in brutis) adipe circumfuſam tribuit peritonæum. Media craſſior fibris carnoſis ad contractionem & urinæ excretionem donatur, atque hinc Aquæpendenti & Bartholino, *Muſculus involvens*, Spigelio, *Detruſor urinæ* appellatur. Hæc ſi ab urinæ copia nimis diſtendatur, iſchuriam, ſive omnimodam urinæ ſuppreſſionem parit, quia nimis diſtentæ ejus fibræ adeo debilitantur, ut ſe rurſus contrahere non poſſint; qualem iſchuriam ſe ipſum paſſum fuiſſe ſcribit Foreſtus, *lib. 25. obſervat. 14.* Intima tenuior, ſenſuque vegetior lubricò quodam muco à contenti liquoris mordacitate vindicatur: hæc in calculoſis rugoſa invenitur.

Figura. Figuram obtinet oblongam, globoſam, & rotundam, ſeu pyriformem.

Magnitudo. Magnitudo non in omnibus æqualis exiſtit, ſed in aliis major, in aliis minor, quam ſæpe inſignem peperit crebra & violenta ejus diſtenſio ab urinæ nimis diuturna retentione.

Cavitas. Cavitatem unicam habet, quam tamen in paucis membranâ ſeu ſepto medio in duas diſtinctam repertam fuiſſe, Medicorum obſervationibus conſtat.

Foramina. Tribus foraminibus pervia eſt, quorum duo minora ante cervicem, ureterum ingreſſui patent: tertium majus in cervice urinam exeuntem tranſmittit.

Vaſa. Arterias ab hypogaſtricis recipit, cervicis latera ingredientes, eique ſanguinem pro nutritione deferentes; cujus reſiduam partem per exiguas venas in hypogaſtricam venam effundit. Nervos admittit à ſexto pari & medulla oſſis ſacri.

Diviſio. Dividitur in Fundum & Cervicem.

Fundus. Fundus ſuperiorem latioremque veſicæ partem comprehendit à quo ſurſum ad umbilicum porrigitur urachus, qui una cum propinquis arteriis umbilicalibus validum in adultis ligamentum evadit, decubitum fundi in cervicem impediens: de uracho plura videantur *cap. 32.*

Cervix. Cervix, ſeu collum inferior & anguſtior pars eſt, quæ in viris longior & arctior, ad pudendi exortum defertur, & in urethram aperitur: in fœminis verò brevior & latior, uteri collo ſuperius imminet, ac ſub clitoride, ſtatim ſupra vaginæ oſtium, inter nymphas aperitur (plura de mulierum cervice veſicæ videantur *cap. 26.*) in utriſque autem carnoſa exiſtit, fibris plurimis, maxime tranſverſis & orbicularibus, intra rectas, totum veſicæ corpus ambientes, latentibus, contexta, quæ ſphincterem muſculum conſtituunt, veſicæ collum conſtringentem; ne urina præter voluntatem effluat, atque etiam proſtatis circumjectum, ut videndum *ſequente cap. 22.* Nugæ ſunt, quod nonnulli Anatomici, præter hunc, adhuc plures alios veſicæ muſculos deſcribant; ut ſphincterem externum, detruſorem, &c. quæ nihil aliud ſunt quam veſicæ membrana tota carnoſa.

Sphincter.

Valvula. Huic cervici in viris verſus urethram membranula inſtar valvulæ circumtenditur, quæ ſeminis verſus urethram propulſi ad veſicam influxum, & urinæ è veſica defluentis in tubulos ſeminarios illapſum prohibet. Hæc demonſtrari poteſt, ſi ſtylus intra veſicam introducatur verſus urethram, in quam ſine obſtaculo facile ingreditur; non verò ductu contrario, utpote quo dilacerari ſolet. Effringitur iſta membranula per catheteris in veſicam immiſſionem, & nonnunquam in gonorrhæa eroditur. Bartholinus refert ex obſervatione Riolani, hanc membranam in pueris uſque ad vigeſimum annum inveniri, poſtea verò non amplius. Quæ obſervatio, procul dubio, non erit perpetua regula: nam in praxi nos multoties ſemioribus hanc membranulam immiſ-

sione catheteris cum dolore disrupimus. Forte Riolanus hoc in cadaverum sectionibus in Gallia observavit, quia juventus Gallica admodum libidinosa mature Veneri & turpiter scortationibus sine ullo pudore incumbit, atque hinc frequenter gonorrhœa laborat, in qua ab actis seminis transitu membrana hæc eroditur.

CAPUT XXII.

Vide Tabulam III. & IV.

De Partibus virilibus seminis generationi inservientibus.

POst nutritionis organa, quibus in inferiore ventre nutrimenta ad perituri corporis sustentationem præparantur, ordo postulat ut accedamus ad descriptionem instrumentorum generationi inservientium, quibus humani generis perennitas, quam Natura individuis negavit, procreatione conservatur.

Pudenda. Hæ partes **Pudenda** dicuntur, à *pudore*, utpote quarum ante peccatum hominis non pudebat, ut inquit Augustinus, *de civitate Dei lib. 4.* post peccatum verò turpis nuditas cum pudore animadversa est. Theophrastus Paracelsus scribit, homines ante peccatum his partibus caruisse, sed post commissum peccatum illas ipsis à summo Creatore adjectas fuisse, in perpetuam pudendi facti recordationem: & quia per Serpentis seductionem primi parentes in peccatum lapsi fuerant, hinc Adamo membrum genitale instar serpentis, Evæ verò instar antri serpentis (propterea quod illa blandientis serpentis illecebras prima receperat & admiserat) datum fuisse. An hinc igitur est quod Adamitarum serpens semper tanto cum fervore antrum Evæ subire atque ingredi gestiat; hocque etiam antrum tanto cum amore ac desiderio serpentem istum admittere & recipere expetat?

Genitalia. Dicta autem *pudenda*, quæ communiter etiam **Genitalia** appellantur, cum in utroque sexu se eodem modo non habeant, de singulis necessario seorsim agendum erit, ac de hisce partibus virilibus primo dicturi, illas prosequemur eo ordine quo in iis semen generatur ac movetur, & tandem ex iis excernitur.

Virorum genitalia. In viris genitalia sunt tales partes quæ ad sibi simile in fœmina generandum sunt destinatæ. Hæ partes commodè dividuntur in internas & externas; quarum illæ intra abdominis cavitatem delitescunt, hæ verò foris conspicuæ sunt. Omnes autem illæ, tam internæ, quam externæ generationi inservientes partes duplices sunt: *Alia* quæ semen conficiunt, de quibus hoc capite dicemus: *alia* quæ illud confectum ad uterum devehunt, de quibus sequente capite.

Vasa spermatica. Inter eas quæ semen conficiunt, primo loco occurrunt **Vasa spermatica** (hæc etiam *præparantia* vulgo nominantur, quod in iis sanguinem ad seminis generationem præparari olim creditum fuerit) duplicia, scilicet arteriæ duæ, totidemque venæ, quæ arteriis magis conspicuæ & majores sunt. Scribunt quidem nonnulli, se has illis majores vidisse, sed hoc si contingeret, foret omnino præter Naturæ ordinem, & sanguinis circulationi prorsus contrarium (per arterias enim latiores plus sanguinis adveheretur, quam per venas minores & angustiores reduci posset) atque hinc verosimile est illud nunquam contigisse, sed Anatomicos id scribentes, per oculorum quandam caliginem fuisse delusos.

Arteriæ spermaticæ. **Arteriæ spermaticæ** sanguinem ad seminis confectionem, testiumque nutritionem deferunt, earumque dextra paulo infra, sinistra vero juxta, vel aliquantillum supra emulgentem, nonnunquam utraque duorum transversorum digitorum intervallo sub emulgentibus, ex arteriæ magnæ trunco antica parte oritur. Dextra autem venæ cavæ truncum conscendens, oblique ad venam ejusdem lateris, sinistra verò recta ad sui lateris venam procedit. Alterutram tamen ex emulgente nonnunquam prodisse, observavit Riolanus: & interdum, non duas, sed unam solam ex aortæ trunco emersisse, duarumque officio satisfecisse, notatum est. Sic, referente Jo. Theod. Schenkio, Georgius Quecius, Medicus Noribergensis, in cadavere masculino inuenit arteriam hanc unicam, ex anteriore aortæ parte emanantem, quæ supra cruralium ramorum divaricationem in duos ramos diducta, ac utrimque postea venæ spermaticæ descendenti conjuncta erat. Et, referente Hoffmanno, Petrus Pavius anno 1598. in cadavere senis invenit arteriam spermaticam non nisi unam, è medio aortæ trunco prodeuntem, decuplo majorem quam in aliis hæ arteriæ reperiri solent, & in testes (procul dubio etiam antea bifurcatam) desinentem. Verum hi casus, de numero imminuto, rarissimi sunt; quemadmodum etiam ille quem de numero aucto scribit Cornelius Gemma, *art. cyclog. lib. 2. Sæpe*, inquit, *videre datum est nobis tres quatuorve arterias seminales.* Loco *sæpe*, mallem scripsisset *aliquando*, nam numerus auctus adeo rarus est, ut ex sexcentis Anatomicis vix unus eum viderit:

com-

communiter enim duæ arteriæ ſpermaticæ, utrimque una, ex aortæ trunco prodeunt.

An arteria poſſint deeſſe.

Harum arteriarum nonnunquam unam in uno, & interdum utramque in utroque latere deeſſe, tradunt Bauhinus, Riolanus, & alii, hancque tunc ſterilitatis cauſam eſſe ſcribunt. Quod tamen verum non eſſe convincit ratio, cum ſanguis per nullas alias vias ad teſtes deferri poſſit, quam per has; venis ob valvularum impedimenta, nullum ſanguinem ad teſtes dimittentibus. Atque hinc defectu materiæ non tantum ſemen non confici (quod illi ſterilitatis cauſam eſſe dicunt) verum etiam ipſi teſtes nutriri non poſſent, ſicque extabeſcentes deficerent & exſiccarentur, aut ſphacelo correpti decciderent, cum tamen in illis corporibus, in quibus una, aut utraque arteria deeſſe dicebatur (ſicut illud ipſum etiam olim nobis ab Otthono Heurnio & Falkoburgio, Anatomicis Leydenſibus, non ſemel demonſtratum & malè perſuaſum eſt) teſtes ſatis turgidi & ſucculenti reperti fuerint, ſemine quoque in veſiculis ſeminariis copioſo ſatis conſpicuo. Hic igitur vel dolus, vel error latet, qui ex eo procedere ſolet, quod propter harum arteriarum magnam tenuitatem, ſæpe contingat, illas per imprudentiam, aut nimiam in præparando & ſecando feſtinationem, ab Anatomicis abſcindi, atque hinc inveniri & demonſtrari non poſſe, unde tunc ſibi ipſis & præſentibus ſpectatoribus facile perſuadent illas vitio naturæ deeſſe.

Venæ ſpermaticæ.

Venæ ſpermaticæ è teſtium nutritione & ſeminis confectione reſiduum ſanguinem ad cavam referunt. Harum dextra è teſte dextro aſcendens truncum venæ cavæ anteriore ſede, paulo ſupra emulgentis exortum (hanc Riolanus in emulgentem dextram quoque inſertam, ſe multoties obſervaſſe ſcribit, quod tamen mihi nunquam videre contigit) ſiniſtra verò emulgentem ejuſdem lateris, rariſſimè cavam ingreditur. In utramque autem intra abdomen varias tenellas ramificationes, ex omento & peritonæo prodeuntes, aperiri, obſervavit Regnerus de Graef; ut &, quod venæ non tam recto ductu procedant, quam arteriæ. Dominicus de Marchettis, *anat. cap. 6.* ſcribit ſe bis terve venam ſpermaticam, è teſte in abdomen aſcendentem, in medio itinere in tres ramos diffiſſam vidiſſe, qui ſingulatim truncum venæ cavæ ingrediebantur.

Valvulæ.

Ne autem ſanguis per eas aſcendens relabatur ad teſtes, valvulis ſemilunaribus multis, duplicata ſerie diſpoſitis, & ſurſum ſpectantibus, ſicque regreſſum ſanguinis impedientibus, præditæ ſunt. Ad introitum etiam utriuſque in dictas magnas venas, parvum tuberculum conſpicitur, quod à valvula ſanguine diſtenta, cavam verſus ſpectante, excitari, haud inani conjecturâ, ſuſpicatur Rolfincius, eamque valvulam delineatam exhibet Highmorus, in dextra unam, in ſiniſtra geminam.

Ductus vaſorum ſpermaticorum.

Ad ſingulos autem teſtes una arteria & una vena pertingit, hæcque duo vaſa ſuperius in ſuo principio circa renes, nonnihil à ſe invicem diſtant, ſed in progreſſu mox ſimul junguntur, ac inter ſe aliquantum intorquentur, & tunicâ à peritonæo enatâ arcte connectuntur, ut vix arte ſeparari queant. Jo. Saltzmannus, *in obſervat. anat.* tria deſcribit ſubjecta humana, in quibus obſervavit, arteriam ſiniſtram. paulo ſub emulgente ortam, ſe non ſtatim venæ adjunxiſſe, ſed prius ſurſum verſus venam emulgentem adſcendiſſe, eamque ſuperaſſe, & circum eam circumflexam fuiſſe, atque inde mox cum vena ſpermatica conjunctam, deorſum more ſolito deſcendiſſe.

Sic juncta ſupra ureteres deorſum feruntur ad inguina, ubi cum nervo gracili à ſexti paris plexu in abdomine latente (interdum etiam unus à 20 aut 21 pari ſpinalis medullæ adjungitur) & cremaſtere muſculo, perforant peritonæum (hujus tamen interior membrana ad hunc exitum lateribus vaſorum exactiſſimè connaſcitur, eâque diſruptâ fit hernia, inteſtino, omento, aqua, aut flatu per rupturam in productionem peritonæi & ſcrotum illabente) ejuſque proceſſum (qui eſt exterioris membranæ peritonæi productio verſus ſcrotum, vaginam efformans, in qua vaſa ſpermatica cum teſte continentur) ingrediuntur, in quo in plures diviſa ſurculos, infinitis gyris & circumvolutionibus inter ſe implicatos, ad teſtes progrediuntur: quos ubi attigerunt, rurſus ſeparantur, & arteriæ flexuoſo ductu per teſtis longitudinem, uſque ad minorem epididymidis globum excurrunt, ibique primo in duos, hinc in plures ramulos diremptæ, partim verſus oppoſitam teſtis extremitatem redeunt, partim intra teſtium ſubſtantiam evaneſcunt. Venæ verò in minimas radices diviſæ, arteriolarum ramulis interſeruntur, & quaſi reticulati quodam contextu ſibi invicem, modò ſolo incubitu, modò anaſtomoſibus junguntur: ſed arteriolarum cum venulis nullas hic anaſtomoſes obſervari, ſeu dari, liquet ex liquore arteriis injecto, qui nuſquam venas ſubintrat. Neque etiam hæ anaſtomoſes adeſſe debent: nam ſi ſanguis ex arteriis per dictas anaſtomoſes tranſire poſſet, ejus nihil, vel nimis parum ad teſtes perveniret, ſed per latiores illas vias ſeu anaſtomoſes longe citius & facilius, quam per ipſorum teſtium anguſtiſſimos atque inviſibiles meatus, ad venam cavam tranſiret.

Error Anatomicorum.

Andreas Laurentius, Bauhinus, Veslingius, multique alii Anatomici, in eo graviter errarunt, quod existimaverint arteriam venamque spermaticam finiri in parastatam, in eaque mutari in vas deferens, tanquam continuum sibi corpus: cum tamen accurate rem inspicientibus clarissime pateat, illa vasa non ingredi parastatam, sed ipsum testem, ut ante dictum, & parastatam illic à teste separari posse, illis vasis illæsis manentibus, & ipsi testi adhærentibus. Sanguinem enim ipsos testes subire, ingenioso experimento dilucide ostendit Regnerus de Graef, *lib. ante citit. Opinio*, inquit, *qua dicit sanguinem non subire testes, luce meridiana clarius sequente experimento convincitur. Immittatur tubulus in arteriam, & affixâ syringâ propellatur liquor colore aliquo tinctus versus testiculum, & videbis admodum belle arteriarum progressum, qui cum ad testium supremitatem, sivè partem illam ubi primo intrat, pervenerit, primò se, intactis epididymidibus, in interiore testiculorum tunica diffundit, & versus ejus fundum excurrit, ubi dum reflectitur, in surculos pene infinitos luxuriat, qui modò dextrorsum, modò sinistrorsum, per testiculorum substantiam excurrunt.*

Plexus pampiniformis.

Constituunt autem hæc sic complicata & connexa vasa **Plexum** illum quem Anatomici **Pampiniformem**, à capreolorum vitium, aut **Varicosum**, à varicum venarum similitudine; atque etiam **Corpus pyramidale**, à pyramidis figura, appellant, quatenus principio angustiore incipiens, paulatim in descensu multiplicatur, donec latiore basi ad testem perveniat. Herophylus, teste Galeno, hunc plexum appellavit *Parastatam cirsoïdem*, quod nomen illi etiam tribuit Riolanus. Alii illum nominant *Parastatam variciformem*, quod vasa hæc instar varicum sint contorta. Hoc tamen nomen Veslingius male imponit posteriori parti epididymidis, cum in ea nulla vasa sanguifera tali modo contorta & complicata conspicua sint.

Hernia varicosa.

In hoc plexu nonnunquam excitatur *hernia* illa quæ *varicosa* appellari solet, cum sanguis crassus & melancholicus in hos meandros incidit. Interdum etiam *hernia carnosa* hic gignitur, cum à casu, ictu, dura equitatione, &c. hic plexus contunditur, atque ex ea contusione caro spongiosa succrescit, idque sæpe ad duorum triumve pugnorum magnitudinem, quod malum sine lateris affecti testis ablatione vix unquam perfectè sanatur.

Hernia carnosa.

Hanc tamen dictorum vasorum talem inter se complicationem, corpus pyramidale seu varicosum efformantem, in hominibus plane non reperiri, tradit Regnerus de Graef, *lib. de part. genital. viror.* sed arteriæ truncum, sine ulla reticulari divarication, recta ad testem excurrere, & tribus quarumve transversis digitis supra testiculos in duos ramulos dividi, eorumque unum sub epididymide abscondi, alterum ad testem procedere, ex autopsia sibi certo constare, hinc que in corpore pyramidali talem arteriolarum cum venulis reticularem contextum non adesse existimat; secus ac in multis brutis contingit, in quibus arteriam cum venæ trunco in varios cincinnos & capreolos contorqueri fatetur. Verum hernia carnosa, quæ hac in parte enascitur, item contextus vasculorum sanguiferorum ibidem eodem modo in hominibus atque in multis brutis conspicuus, contrarium docere videntur: nisi forte dicere velit Regn. de Graef, quod etsi contextus iste in brutis ex arteriis venisque complicatis constet, eum tamen in hominibus ex solis ramulis venæ à teste redeuntis seu emergentis efformari, arteriâ solum rectà cum transeunte: quod anne sic aliter in hominibus, quam in brutis, se habeat, dubitandum censeo, sed quia illud hactenus tam exacte non observavimus, hoc dubium aliquamdiu sub judice relinquemus, usque dum illud, data occasione, attentius à nobis perscrutatum fuerit.

Anastomoses nullæ.

Harum arteriarum inter se, atque etiam venarum cum arteriis anastomoses, hactenus, tanquam indubitatæ, à multis descriptæ fuerunt: sed idem Regn. de Graef, per alicujus liquoris in arteriam injectionem, variisque firmis rationibus, docet hic nullas tales anastomoses dari, vel dari debere, aut posse.

Vasorum officium.

Ex modò dictis patet, quid hic arteriæ, quidque venæ præstent, quod scilicet illæ sanguinem adferant, hæ superfluum referant. Unde liquet vanam esse Galeni, Bauhini, Spigelii, aliorumque variorum opinionem, qui horum vasorum officium nimis longè extendunt, & nescio quam non sanguinis in his præparationem, imò & coloris ad albedinem immutationem describunt, cum è contrario nihil hujusmodi in iis contingat, & per autopsiam pateat, non minus rutilum sanguinem ex his, quam ex aliis vasis sanguiferis extrahi, nec quidquam albicantis humoris in iis contineri.

Testes.

Hæc sibi mutuo sic connexa vasa, ut modò dictum, excurrunt ad **Testes**, seu **Testiculos**, qui sunt partes genitales extra abdominis cavitatem in scroto propendentes, semini conficiendo destinatæ.

Appellantur autem **Testes**, quia virilitatem testantur: atque hinc olim Romani, qui ad testimonia in judicio non nisi viros admittebant, testibus privatos, tanquam non viros, repudiabant. Alii illos *Poma amoris*, *Coleos*, *Bracchica mala*, aliisque nomini-

nominibus nominarunt. Græcis ὄρχεις vocantur.

Numerus. Numero duo ſunt (hinc Herophylo Δίδυμοι, *gemelli*, appellantur, quod ſicut hi uno utero, ſic illi uno ſcroto concludantur) partim ut feminis generatio felicius procederet: partim ut uno ſublato, vel morbo aliove caſu impedito, alter neceſſarium munus ſolus perficeret, & unus ſolus utriuſque officio fungeretur.

Rariſſimè numerus minor aut major eſt: quippe rarò contingit ut quiſquam cum uno teſte natus ſit; cujus tamen caſus exempla referunt Riolanus, *anthrop. lib.* 11. *cap.* 31. Petrus Borellius, *cent.* 3. *obſerv.* 60. & Regn. de Graef, *lib. de viror. org. gener.* Item rarò plures in uno inveniuntur, quamvis familiis quibuſdam id familiare eſſe dicatur: quod de Coleonum illuſtri familia (ex eo forte ſic denominata) nonnulli teſtantur: ita etiam refert Fernelius, *lib.* 1. *pathol. cap.* 8. ſe noviſſe tertium teſticulum omnibus familiæ cujuſdam ſuperabundaſſe. Exempla variorum hac trinitate gaudentium deſcribunt, Foreſtus, *lib.* 27. *obſerv.* 15. Scholiographus, *ad Hollerii lib.* 1. *cap.* 26. Borellus, *loco ante citato*, Regn. de Graef, *loco citat.* aliique plures. Omnium maxime infrequens eſt, ut vir ſine ullis teſtibus natus, tamen in coïtu virilitatis actum præſtare poſſit, cujus rei exemplum refert Cabrolius, *obſerv. anat.* 1. de quo mox dicturi ſumus, *quæſt.* 1.

Situs. Siti ſeu penduli ſunt teſtes ad radicem penis, ibidemque in ſcroto reconditi. Rarò & præter Naturam uterque intra abdominis cavitatem concluditur, cujus tamen exemplum vidit Regn. de Graef, *loco citato.* & *ibid.* aliud adjungit, viſum Franciſco de le Boe Sylvio. Alterutrum intus delituiſſe, obſervavit Riolanus, *anthropog. lib.* 2. *cap.* 29. in viro nobili, qui numeroſam prolem è lectiſſima conjuge ſuſcepit. Simile etiam mihi viſum in viro forti, liberis plus ſatis ditato. Utrumque ad aliquod tempus, ſcilicet uſque ad pubertatem, in inguine, aut abdominis cavo latuiſſe, poſtea verò in ſcrotum deſcendiſſe, exemplis probant, Paræus, Martinus Rulandus, & Bartholinus.

Figura & magnitudo. Figura & magnitudine æmulantur ovum columbinum, & in quibuſdam parvum ovum gallinaceum, utrimque nonnihil depreſſum. In his tamen varietas aliqua conſpicitur, pro vicinorum vaſorum majore aut minore inturgentia. Sinister communiter dextrum magnitudine nonnihil ſuperat, & paulo longius propendet: rarius dexter ſiniſtro major eſt. Nonnunquam in Venereis morbis inſolitam magnitudinem, modo alterutter, modò uterque conquirit, quam ſæpe poſtea, curato illo morbo, talem toto vitæ tempore, ſine magno incommodo, remanſiſſe obſervavi; ſed hoc præternaturale eſt: ut & illud quod refert Lazarus Riverius, *obſerv. communic.* 44. de quodam cui teſticuli ſuperabant magnitudine teſtes equorum, ex quibus poſtea deciderunt fruſta lapidea duriſſima: nec minus illud quod ſcribit Hildanus, *cent.* 5. *obſerv.* 48. de quodam hydropico, in quo teſticulus dexter ad ovi anſerini magnitudinem adauctus, pilis (materiæ cuidam purulentæ, oleaginoſæ, & albæ commixtis) infarctus repertus eſt. De teſtibus capitis magnitudinem æquantibus, in homine admodum obeſo & vaſto, obſervationem habet Platerus, *obſerv. lib.* 1.

Subſtantia. Subſtantiam obtinent peculiarem, qualis alia ſimilis non datur in toto corpore, ſubalbam & mollem, ex innumeris minutiſſimis vaſculorum ſeminiferorum funiculis, continuata ſerie junctis, conflatam, in qua etſi nulla manifeſta cavitas deprehendatur, dictos tamen funiculos cavos eſſe, ſemenque inviſibiliter deferre, patet, ſi viſibiles efficiantur. Modum autem quo oculis conſpicui redduntur, primus docuit Regnerus de Graef, *lib. ſupra citat.* quippe in cane aliove bruto animali vivo vas deferens firmiter ligat, atque ita teſticulorum internos vaſculorum funiculos, alioqui inconſpicuos, mox ſeminali materia impleri ac diſtendi, ſicque facile conſpici, refert. Ita etiam in gliris majoris teſticulis hæc vaſcula ſemine candida, per albugineam tunicam tranſparere ſcribit: additque, ſi detractâ albugineâ tunicâ iidem teſticuli in aqua deponantur, parumque agitentur, quod dicta vaſcula ſponte, ſine inſtrumentorum ope, ita à ſe invicem ſecedant, ut tota teſticulorum ſubſtantia non niſi ex vaſculis compoſita eſſe videatur; hocque à ſe Medicis & Chirurgis Delphenſibus ſæpe demonſtratum refert. Illud ipſum jam nuper mihi quoque exhibuit in teſte gliris, qui in tenuiſſima albicantia vaſcula ita erat diſſolutus, ut totus ex iis conſtare videretur. Quamvis interea maxime veroſimile ſit, in vivo animali iſtis vaſculis propriam aliquam tenellam, quaſi medullarem, ſubſtantiam, cum minimis quibuſdam glandulis, interjectam eſſe, quæ in vaſculorum ablutione, diſſolutione, ac præparatione ab iis ſeparatur, ſicque evaneſcit: nam credi vix poteſt teſtes ex ſolis vaſculis, nulla alia ſubſtantia ſuffultis aut connexis, conſtare poſſe, cum in quibiſcunque aliis viſceribus, hepate, liene, renibus, cerebro, &c. vaſa percurrentia peculiari viſcerum ſubſtantia ſuffulciantur ac connectentur, & humores in iis contenti per iſtis vaſis circumjectæ ſubſtantiæ proprietatem, ſeu peculiarem temperiem & conformationem, magnam & ſpecificam mutationem ſubeant: quod ipſum non minus in teſtibus, quam

aliis viſceribus, contingere, veroſimile eſt.

Dicta teſtium vaſcula ſeminifera, à ſe invicem diſſoluta, in admirandam longitudinem extenduntur, eum in finem illic requiſitam, ut materia ſeminalis diuturniore mora, & lentiore tranſitu melius elaborata, majorem perfectionem acquireret.

Nobilitas. Errant qui ſcribunt teſtes eſſe glandulas, cum earum neque temperiem, neque conformationem, neque ſubſtantiam, neque uſum habeant, ſed nobiles ſint partes, quatenus homini robur & vigorem affundunt: imò etiam principes dicendæ, quatenus ad procreationem & ſpeciei conſervationem faciunt.

Vaſa. Recipiunt, ut ante dictum, arteriolas à ſpermaticis, exiguaſque venas ad cavam & emulgentem ſiniſtram emittunt. Nervos, ſecundum vulgatam opinionem, obtinent exiles, à ſexto pari vago, & à duodecimo thoracis pari derivatos. Nos menſe Novembri 1668., & poſtea rurſus Decembri 1670., cum in hos nervos diligentius inquireremus in cadaveribus humanis publicis, ad ſingulos teſtes unum duntaxat nervulum, paululum ſupra eum locum ubi vaſa ſpermatica exitum ex abdomine minantur, ſeſe cum vaſis ſpermaticis conjungere, eorumque communem vaginam ingredi (quod etiam aliâs à nobis viſum) & ſic ad teſtem excurrere, obſervavimus, ſed propter ejus parvitatem vix certo animadvertere potuimus, foretne ſurculus ſexti nervorum paris, an verò paris duodecimi thoracis (à nobis infra deſcripti, *lib.* 8. *cap.* 3.) vel, ut aliis non ſine ratione placet, paris 20. aut 21. ſpinalis medullæ, quod poſtremum nobis maximè veroſimile viſum fuit. Atque ita, per autopſiam, videntur pauci tantum (forte unus ſolus) nervuli ad quemque teſtem excurrere. Verum è contra nuper ſcripſit Gliſſonius, *anat. hep. cap.* 35. ſe plurimos nervos in iis vidiſſe, materiam ad ſeminis generationem conferentes: qualem nervorum copiam nos hactenus in iis videre non potuimus, ſed tantum paucos, eoſque vix ulterius quam ad albugineam tunicam deducere: in interiore enim teſtium ſubſtantia conſpicui non ſunt, tam propter ſummam eorum tenuitatem, quam propter colorem albicantem: etſi interea certiſſimum ſit, illos ſanguini per arterias affluenti ſpiritus animales affundere, ut latius docemus *ſequente cap.* 28.

Vaſorum diſtributio. Verum an etiam vaſa ſanguifera ipſam teſtium ſubſtantiam ingrediantur, an verò in albuginea tunica terminentur, apud nonnullos dubitatum eſt. Prius ſentire videtur Hippocrates, *lib. de loc. in hom. & lib. de oſſ. nat.* quibus locis ſcribit, venas quaſdam in teſtes proficiſci: ubi per *venas*, intelligit quælibet vaſa ſanguifera, id eſt, venas & arterias, ſicut id aliâs plurimis locis facere ſolet. Alii propter obſcuriſſimum horum vaſorum ingreſſum, illa vaſa teſtium interiora non ingredi putarunt, tum per ſolam duntaxat albugineam tunicam eorum diſſeminationes conſpiciantur, interius verò non reperiantur. Hæc tota dubitatio evaneſcet, ſi penitius inſpiciamus teſtium uſum & conformationem. Eorum uſus, ſeu officium eſt, conficere ſemen, atque eum in finem componuntur ex propria aliqua ſubſtantia, & innumeris vaſis ſeminiferis (ut antè dictum) in quibus ſemen conficitur: quia autem materia aliqua opus eſt, è qua ſemen conficiatur, hinc docet ratio, etiam neceſſario vaſcula ſanguifera & nervulos dictis vaſis ſeminiferis interſeri, ut iis materiam in ſemen mutandam ſuggerant, & paulatim infundant: quo autem modo hoc facere videantur, ſtatim dicetur. At enim, dicat aliquis, color rubicundus vaſculorum ſanguiferorum præſentiam arguit & prodit, at talis color in teſtium ſubſtantia vix unquam conſpicitur, ergo nulla ſanguifera vaſcula eam ingredi videntur. Reſpondeo, quod ejus rei cauſa ſit ſumma arteriolarum, ab albicantibus ſeminiferis vaſculis preſſarum, tenuitas, ob quam etiam in mille aliis partibus arteriolæ & venulæ inconſpicuæ ſunt: præterea ſi in recenter evulſo teſte liquor aliquis rubicundus per ſyringam in arteriam ſpermaticam injiciatur, tunc plurima ſanguifera vaſcula in medio teſte nonnihil intumeſcunt, & ſic conſpicua fiunt. Denique addam, quid uſu edoctus in homine obſervaverim, ſcilicet in ſanorum & vegetorum virorum occiſorum teſtibus diſſectis plerumque fere nulla ſanguifera vaſcula in ſubſtantia interiore conſpici poſſe, imò neque in teſtibus vivorum propter herniæ curationem exciſis, vel ſaltem rariſſime in talibus ſanis minima quædam eorum veſtigia apparere: ſed in morbo emaciatis cadaveribus (qualia in noſocomio Medicinæ ſtudioſis multoties proſecamus) nonnunquam inveni multos leviter manifeſtos, ſed tenuiſſimos, vaſculorum ſanguiferorum, interiora teſtium percurrentium, ramuſculos, quod non modò ſæpius privatim Medicinæ ſtudioſis oſtendimus, verum etiam menſe Martio anni 1663. & menſe Novembri anni 1668., in duobus cadaveribus humanis, longo morbo emaciatis & tandem extinctis, publicè in theatro noſtro anatomico plurimis ſpectatoribus demonſtravimus. Hujus rei cauſa talis eſſe videtur. Sicuti cerebro aliqua propria ſpecifica vis ineſt, cujus ratione in ejus vaſis, fibris, & poris ex ſanguine conficiuntur ſpiritus animales: ita etiam teſtium ſubſtantiæ ineſt propria quædam ſeminifica vis, cujus ratione ſanguis in eorum vaſa ſeminifera delatus, mutatur in

ſemen

ſemen. Hæc vis quia fortis & vegeta eſt in ſanis, hinc ſanguinis per arteriolas ad interiora eorum delati ſubtiliores magiſque ſalſæ particulæ, una cum ſpiritibus animalibus per nervos accedentibus, in labyrinthea, mirabiliterque ſibi invicem intertexa ſeminifera vaſcula, incidunt & ab iis exceptæ colorem rubrum exuunt (ſicut chylus in corde colorem album) ac in ſemen album mutantur: pauxillum verò reſidui ſanguinis, quod in exilibus ſanguiferis vaſculis ſupereſt, à ſubſtantiæ teſtium & vaſculorum ſeminiferorum albedine ſic obfuſcatur, ut conſpectum effugiat. At in morboſis, in quibus ſicut reliqua viſcera, ita etiam teſtes debiles ſunt, ſeparatio particularum ſanguinis confectioni ſeminis convenientium, non bene, nec ſatis citò peragitur, unde tunc ſanguifera vaſcula magis tumida manent, & ſolito plus ſanguinis continentia, facilius viſui occurrunt. Præterea tunc etiam ſanguinis male ſeparatæ & nimis rubicundæ particulæ in vaſa ſeminifera effuſæ, malè & tardè in iis coquuntur, ac in ſemen mutantur, atque hinc quoque ſanguineus ruber color in illis ſeminiferis vaſculis aliquo modo hic illic tranſparet. Eandem quoque ob cauſam, procul dubio, contingit, quod in nimio coitu utentibus, interdum loco ſeminis ſanguis fuerit excretus (hujus rei varia extant apud Medicos exempla) teſtibus ſcilicet nimia Venere, nimiaque ſeminis profuſione ita debilitatis, ut ſanguinis in eos effluentis convenientes particulæ tam citò non potuerint à reliquis ſeparari, & in ſemen converti. Dicta autem ſeminifica vis procedit ab apta & conveniente ac propria teſtium conformatione & temperie, qua temperie per morbos nimiamve Venerem immutatâ ac læſâ, labefactarur etiam vis eorum ſeminifica: eodem modo ſicut talem ob cauſam in cerebro etiam labefactatur vis ſpiritifica.

Dubium. Hîc jam magnum dubium incidit, ſcilicet qua ratione ſanguinis arterioſi (cui ſpiritus animales per nervulos accedentes adjunguntur) in teſtes effuſi particulæ ſalſiores, ad ſeminis generationem aptæ, & aquoſæ ſeu albicantes, à rubris particulis ſeparentur? Hæc res adeo dubia, obſcura, & intricata eſt, ut ejus expeditioni hactenus nemo manum admovere auſus fuerit; vel qui aliquid dicere tentarunt, confugientes ad ſubſtantiæ & pororum proprietatem, fere nihil dixiſſe viſi ſint: nam hac de re duntaxat per veroſimilem conjecturam judicandum eſt, cum per autopſiam id clare doceri vel demonſtrari non poſſit. Præcedente *cap.* 14. diximus, quomodo in hepate humorum ſecernendorum à reliquis ſanguineis ſeparatio fiat per minimos inviſibiles glanduloſos acinos, ante hac ignotos, ſed noſtro tempore Malpigii diligentia, ope microſcopii, detectos, quibus mediantibus illa ſeparatio peragitur. Etiam *cap.* 18. ſimiliter oſtendimus, ſeri è ſanguine ſeparationem fieri per minimas, antehac ab Anatomicis prætervisas, glandulas. Et *lib.* 3. *cap.* 11. docemus ſanguinem per cineream cerebri ſubſtantiam tranſeuntem, in iſto tranſitu, ob ſubſtantiæ glanduloſæ & pororum ejus proprietatem, exuere ſubtiliſſimas maximeque ſpirituoſas ſalſuginoſas particulas, eaſque à nervulorum primordiis aſſumi ſeu imbibi, ac in iis paulatim magis magiſque attenuari, & ad ſpirituoſitatem exaltari, dum reliquæ rubicundæ magiſque ſulphureæ à minimis venulis abſorbentur, & ſic paulatim ad cor redeunt. Ita etiam in teſtibus hoc negotium procedere veroſimile videtur. *Aut* enim minimæ, hactenus ob exilitatem inviſibiles, glandulæ, vel aliqui glanduloſi acini vaſculis teſticulorum interjiciuntur, quibus mediantibus, talis conveniens ſeparatio fit: *aut* vaſculis teſtium (ex quibus teſtes maxime conſtant) circumfuſa eſt medullaris albicans aliqua propria ſubſtantia, in quam arterioſus ſanguis effuſus, in tranſitu deponit ſubtiliſſimas ſalſuginoſas particulas (ex quibus ſemen maxime conſtare, latius docemus *ſequente cap.* 28.) ſeminis generationi aptas, à propriis teſticulorum ſeminiferis vaſculis abſorbendas ſeu aſſumendas, magiſque præparandas ac perficiendas, dum reliquæ minimarum venularum orificia ſubeuntes, ad venas præparantes ſeu ſpermaticas vulgò dictas, & ſic ulterius ad cor redeunt. Utrum verò ex his duobus, an verò aliud quid ſtatuendum ſit, judicandum relinquemus iis, qui, vel acutiore viſu, vel per microſcopia hanc rem clarius detegere poterunt. Interim neceſſario illic aliquid adeſſe certum videtur, quo mediante antedicta ſeparatio fit: nam alioqui ſi per ſolam transfuſionem ſanguis immediate ex arteriolis in vaſcula ſeminaria defflueret, nulla ratio foret, quare totus in ſemen non converteretur, ſed ejus aliqua pars per venulas reverteretur ad cor: ad hæc, quare ejus rubicundus color ſe ſemper in dictis vaſculis non proderet.

Vaſa lymphatica. Præter modo dicta vaſa, accuratiore inſpectione non ita dudum ab Anatomicis obſervata etiam ſunt plurima vaſcula lymphatica, intra tunicas teſtium orta, multis anaſtomoſibus inter ſe concurrentia, & una cum vaſis deferentibus ſurſum in abdomen aſcendentia, ſuamque lympham illic in chylifera vaſa deponentia. Plurimis donata ſunt valvulis ſurſum ſpectantibus, ſicque lymphæ è teſtibus aſcendentis relapſum ad teſtes impedientibus. Hæc vaſcula ſpectantium oculis facile occurrunt, ſi aliquanto ſupra teſticulos vaſa ſanguifera ligentur, tuncque teſtes agitentur, mox enim inter illa obſervabuntur hæc lymphatica vaſcula intumeſ-

intumescere, quemadmodum id in brutis vivis quocunque tempore, & in hominibus non diu mortuis, data occasione, experiri licet. Quia autem omnibus vasis lymphaticis commercium est cum glandulis, ex iisque eorum origo exsurgit, hinc per ea (quia ex testium interiore substantia emergunt) maxime confirmatur illud quod ante dixi de glandulis invisibilibus testium vasculis interjectis, & salsuginosam semini conficiendo aptam materiam è sanguine arterioso separantibus.

Tunica albuginea. Testium substantiam proxime obvolvit propria, tenuis, dura, densa, & valida tunica, Albuginea, & nervea dicta, quæ interius nonnihil aspera, ei undique firmiter adhæret, eamque nonnihil mollem coërcet, ne disrumpatur. Exteriore verò superficie lævis, & aqueo humore perfusa est; atque in extremitatibus magis, quam in medio, epididymides sibi arctius adnatas habet. Eâ tunicâ mediante vasa sanguifera, cum nervis, quæ illam undequaque pervadunt, ad testis interiora tutius perveniunt, ex iisque etiam lymphatica commodius emergunt.

Tunica vaginalis. Huic, ad majorem tutelam, alia tunica valida & tenuis, instar vaginæ, circumjicitur, atque hinc ἐνυγροειδὴς, *vaginalis*, appellatur, quam exterioris membranæ peritonæi processus efformat. Riolanus scribit, hanc exterius adhuc alia tenui ac rubra membrana, à cremastere dilatato enata, obduci: verum, cum hæc nihil aliud sit quam ipse musculus cremaster dilatatus, pro peculiari membrana testem involvente non videtur describi debere.

Musculi. Musculos testes obtinent duos, singuli unum κρεμαστῆρες, *suspensorios*, dictos, qui simul à spina ossis pubis, vel, ut mavult Riolanus, ab extremitate carnea musculi oblique ascendentis, oriuntur, & tenues, intus læves, aqueoque humore obducti, foris vero asperi ac fibrosi, extrinsecus fibris suis carneïs fere totum, præcipue parte posteriore, peritonæi processum ambiunt, sicque testes suspensos tenent, eosque in coïtu sursum adducunt, ut dum vesiculæ seminariæ evacuantur, mox iterum, canalibus, seminalibus abbreviatis, ac testibus cum parastatis modicè compressis, citius & facilius aliud semen in vesiculas advehatur.

Scrotum. Sic muniti & investiti testes extra abdomen propendent (rarissime in inguine subsistunt, aut intra abdomen delitescunt) in bursa seu sacculo molli ac rugoso, Scrotum, & Scortum Latinis, at Græcis ῥάκος, & ῥάκη, Aristoteli ῥαφὴ, dicto, quod media linea, veluti sutura, in dextram sinistramque partem distinctum, plurimisque vasis intertextum, ex cuticula & cute tenuiore ac molliore efformatur, eique interius adhæret alia tunica tenuis, ex panniculo carnoso enata, Δαρτὸς appellata, quæ plurimis fibris membraneis vaginali connascitur. Scribit Regnerus de Graef, se virum quendam novisse, qui per hanc tunicam (à cute enim fieri non potuit) scrotum pro libitu attrahebat, in eodemque motum, à peristaltico intestinorum motu non absimilem, ex adstantium petitione, quocunque tempore excitabat. Sed quia voluntarii motus solummodo peraguntur à musculis, suspicor in illo viro isti tunicæ adnatos fuisse musculos cremasteres, qui, teste Bartholino, in nonnullis adeo robusti inventi sunt, ut pro arbitrio testes (& sic simul etiam scrotum, si iis adnatum fuerit) sursum deorsumque movere possent. Inter utramque autem scroti tunicam nulla pinguedo interjicitur, quia oneri & impedimento huic parti fuisset.

Signa valetudinis. Ex scroto secundæ vel adversæ valetudinis aliqua signa desumi vulgò solent. Quippe, ut scrotum corrugatum & contractum prosperæ, sic relaxatum sinistræ valetudinis signum frequenter exhibet (modo ab externa aliqua causa, repentino aëris vel aquæ frigore, aut calore, &c. hoc non contigerit) ex quo signo etiam de infantium valetudine solent judicare nutrices, & mulierculæ.

Via seminis ad parastatas. Semen in testibus confectum in parastatas, inde per vasa deferentia versus vesiculas seminarias defluit. Qua autem via è testibus in parastatas deveniat, non admodum manifeste patet: nam sicut vasorum sanguiferorum in testium substantiam obscurus est ingressus, ita etiam via per quam semen è testibus in parastatas influit, visu ægerrimè percipitur, atque hinc in ejus descriptione non bene convenit inter Anatomicos. Highmorus scribit se in medio teste invenisse corpus quoddam teres, album, & densum, vasi deferenti haud absimile, à testium fundo ad superiorem partem extensum, ac in tunicæ albugineæ interiorem partem fortiter implantatum, & tunicam perforans, ac in caput parastatæ sese inferens. Etiam mihi illud albicans corpus, diu antequam vidissem Highmori scripta, occurrit, in quod omnes testium fibræ tortuosæ concurrere videbantur, sed non ausus fui asserere illud esse ductum qui semen ad parastatam defert, saltem nullam in eo cavitatem percipere potui: illam quidem fortem implantationem, de qua loquitur Highmorus, in interiorem tunicæ albugineæ partem, satis vidi, sed tunicæ à corpore isto albicante perforationem non inveni: ac proinde illud potius alio usui destinatum esse putavi, scilicet, ut una cum aliis tortuosis fibris ei annexis, inserviret stabiliendis vasculis, tum iis quæ testem ingrediuntur, tum aliis quæ in eo continentur, indeque versus exteriora testis ad epididy-

epididymida properant, ne omnia inter ſe confunderentur: eodem modo ſicut in interiore pomo aurantio vel citrio, corpora quædam albicantia duriora obſervantur, quibus vaſcula ſuccum deferentia, & veſiculæ ſemen continentes, fulciuntur ac ſtabiliuntur. Spigelius aliud quid hac de re habet, quippe dicit inter teſtes & paraſtatas, parte ſuperiore, ubi connectuntur, plurima tenuia vaſa percurrere. Sic etiam Riolanus ſcribit, exiguum foramen inveniri, per quod ſeminalis humor teſtium ſubſtantiam ingreditur, alioſque tres ſurculos è teſte in vas deferens excurrere. Videntur dicti viri, quaſi per nebulam, aliquid vidiſſe, eique pro ſua opinione tomentum aliquod adjeciſſe. Verum hæc omnia incerta tandem ſingulari ſua diligentia plurimum illuſtravit & certiora fecit Regnerus de Graef, *lib. citat.* qui de exitu vaſculorum ſeminiferorum, hæc obſervavit. *Eorum*, inquit, *finem, ſive è teſticulis egreſſum in multis animalibus clarè conſpeximus, eumque longe alium invenimus quam Highmorus nobis depinxit: quia non uno craſſo, ſed in plurimis animalibus ſex vel ſeptem tenuiſſimis ductibus è teſticulo prodeunt, qui ſinguli de latere in latus incurvati, majorem epididymidis globum conſtituunt, in eoque ſimul concurrentes, uno ſimplici ductu ad veſiculas ſeminarias excurrunt.* Addit, notandum tenuſſimos iſtos ductus, dum per tunicam albugineam erumpunt, conſpici vix poſſe, niſi ſemine turgeant.

Paraſtatæ. Fluit igitur ſemen è teſtibus in Paraſtatas, ſic dictas, quaſi *teſtibus adſtantes*, & varicum in morem varie implicitas, Græcis Παραδυμίδες, appellatas, quia teſtibus adhærent, iiſque incumbunt.

Sunt autem Paraſtatæ, ſive Epididymidæ (nos, non obſtante dictinctione Riolani, per utrumque hoc nomen eandem particulam deſignamus) duo corpora albicantia, duriuſcula, oblonga, quorum unum ſingulis teſtibus, tunica albuginea adhuc inveſtitis, imponitur, communique vaſis ſpermaticis tunica obvolvitur, & circa utriuſque teſtis utrumque extremum albugineæ tunicæ arctiſſime connectitur, in medio verò laxe ei cohæret, facileque ſejungitur.

Principium. Harum principium nonnihil tuberoſum eo loco emergit, quo corpus varicoſum ad teſtem accedit, cui tam arcte adjacet, ut multi Anatomici antehac putaverint, illud corpus, non teſtes, ſed paraſtatas recta ingredi (qui error jàm ante deſignatus eſt) & dubitaverint per quas vias ſanguis ad teſtes perveniret. Eſt autem hoc principium duriuſculum, nulla manifeſta cavitate donatum, ſed ſex ſeptemve radicibus è teſte ortum.

Progreſſus. In progreſſu paraſtatæ ad infimas teſtis partes deſcendentes, æqualis fere craſſitiei & figuræ ſunt, atque gyroſis ac ſerpentinis progreſſibus ſeu flexuris, multis quaſi plicis diſtinctis, implicantur, ſemenque album continent. Ab infima verò teſtis parte rurſus tortuoſo ac nonnihil tuberoſo gyro ſurſum reflectuntur, poſtque reflexionem à teſtium firmiore nexu liberantur, eorumque tunicæ ſolummodo incumbunt, & in unum meatum, vaſi deferenti continuum, exeunt: à quo vaſe non aliter differunt, quam quod hoc recto, illæ verò ſerpentino ductu incedant, & propter tenuitatem aliquanto molliores exiſtant.

Subſtantiæ. Subſtantiam nervoſam Veſalius, glanduloſam verò Fallopius eis adſcribit. Neutrum verum eſſe nuper docuit Regnerus de Graef, qui gyroſum ac implicitum cujuſque paraſtatæ corpus ſingulari dexteritate diſſolvit, primo exteriorem, hinc ſecundam membranam prudenter reſecando, atque ſic corpus hoc in ſtupendam longitudinem extendit, quam in mediocri animali facile quinque ulnarum longitudinem excedere, & unum ſimplex, ſemen continens, vas eſſe, quod in ſuo ſitu per laterales contorſiones, ultro citroque ſibi invicem impoſitas, coarctatur, ſatis apparere ſcribit. Præterea addit, quod ad teſtium ſupremitatem in ſuo principio adeo tenue ſit, ut filo tenui comparari queat, ſed ſenſim ita incraſſeſcat, ut ad parvi funiculi craſſitiem auctum, tandem vas ſemen deferens conſtituat: atque hinc etiam putat teſtes à paraſtatis vix aliter differre, quam quod illi ex variis minutiſſimis vaſculis, hæ maximæ ſui parte ex uno tantum ductu, ſeu vaſe nonnihil craſſiore conſtent: paraſtatas verò à vaſis deferentibus eo duntaxat differre, quod hæc recto, illæ quaſi ſerpentino ductu incedant, & propter majorem tenuitatem molliores exiſtant. Quo experimento abunde liquet nihil glanduloſi paraſtatis ineſſe, neque etiam nervoſi quidquam, cum manifeſtam oculis acutioribus conſpicuam cavitatem, ſemen continentem, obtineant, qualis in nervis non invenitur. Semen autem in teſtibus excoctum per antedictos ſerpentinos proceſſus tranſire debuit, ut longiore mora & tranſitu tardiore melius in iis elaboraretur, ſicque ſummam perfectionem acquireret.

Officium. Quantum ad officium harum partium, illud à Spigelio male deſcribitur, utpote qui ſolis paraſtatis vim ſeminificam tribuit, ab eoque munere teſtes excludit, quos ſolummodo illius coctionis excrementa ſeroſa colligere voluit, quia in teſtibus, non ſemen, ſed ſeroſus humor invenitur. Dominicus de Marchettis, quia nullum oculis manifeſtum foramen adeſſe videtur, per quod in teſtibus confectum ſemen rurſus

ex iis exoperari queat, hinc concludit teſtes duntaxat factos eſſe pro fovendis calore epididymidibus, ut in his ſanguis facilius in ſemen convertatur. Verum ille non docet quare Natura ſolum pro excrementi ſeparatione majorem, pro ipſa verò ſeminifica actione minorem partem conſtituerit: neque etiam oſtendit per quas vias illa collecta excrementa rurſus è teſtibus evacuentur. Hic autem non oſtendit, quomodo teſtes, qui frigidiores ſunt partes, calore poſſint fovere epididymidas. Sed videtur uterque in eundem cum multis aliis incidiſſe errorem, quod ambo putaverint arterias venaſque ſpermaticas, non ipſos teſtes, at paraſtatas ingredi. Quæ vaſa cum teſtes ipſos, ut ante dictum, & non paraſtatas, ingrediantur, abunde patet, in paraſtatis ſemen ſpirituoſum in teſtibus confectum, atque ex his per vix viſibilia minutiſſima vaſcula aſcendens, ulterius præparari, eaſque longo ac labyrintheo itinere tranſeundo, majorem perfectionem adipiſci, atque ſic paulatim in vaſa deferentia effundi.

Vaſa deferentia.

Sunt autem **Vaſa deferentia**, ſeu **Ejaculatoria** duo corpora candida, duriuſcula, teretia, nervo majori aliquo modo ſimilia, à paraſtatis uſque ad veſiculas ſeminarias extenſa, intus poroſa, non manifeſta conſpicua cavitate donata. Hujus tamen cavitatis aliquam manifeſtiorem umbram nuper oculis exhibuit occulatiſſimus myſteriorum harum partium perſcrutator Regnerus de Graef, *lib. citat.* ubi ſic inquit: *Vas deferens manifeſta cavitate donatum eſt, qua ut melius conſpiciatur, aperiendum hoc vas eſt ſex vel ſeptem digitis tranſverſis ſupra teſticulum, & immiſſus flatus, vel liquor quidam coloratus beneficio ſyringæ verſus teſticulum propellendus eſt, & videbitis vas illud diſtendi, & colorem per mediam ejus cavitatem, primò recto ductu teſticulum verſus excurrere: & poſtea obſervabitis cavitatem in ipſo vaſe delatere in latus revolvere, & tandem cum ipſo vaſe ſenſim incurvari, ad eum fere modum quo ſerpentes atque anguillas varios repere cernimus: atque ſic revolutionibus, non in orbem, ſed ad latus factis, uſque ad corpora teſticulorum excurrere.* Sic igitur patet ejus cavitas verſus teſtes: quomodo autem eadem verſus veſiculas ſeminarias obſervari poſſit, illud deſcribit aliquanto poſt. *Hoc ſi clarè*, inquit, *atque diſtinctè cognoſcere cupiatis, immittatis ſolummodo tubulum in vas deferens, quod ſi vel flatu, vel liquore aliquo, beneficio ſyringæ, diſtendatur, obſervabitis citius veſiculas ſeminarias diſtendi, quam quidquam per foramen in urethram erumpere. Hinc patet lapſus eorum, qui dicunt vaſa ſemen deferentia nullam omnino cum veſiculis ſeminariis communionem habere, & toto cœlo ab iis differre; ac per duo peculiaria foramina ſeſe exonerare intra urethram, diſtincta ab iis per quæ materia ſeminalis ex veſiculis erumpit.*

Alia opiniones.

Johannes Swamerdammius, *in Naturæ mirac. mihi pag.* 10. hoc poſterius experimentum Regneri de Graef, cum acerbitate reprehendit, & pro certo ſtatuit, veſiculas ſeminarias nullam cum vaſis deferentibus communicationem habere, nec quidquam liquoris ab iis recipere: utque hoc ſolidius probet, dicit à ſe domi ſuæ ſervari veſiculam ſeminalem, quæ tribus diſtinctis locis in vas deferens inſeritur. Hanc probationem irridet Regn. de Graef, *in defenſ. part. genit.* & opponit, quod ſibi reſervet plus quam decem veſiculas ſeminales, in quibus demonſtrare poteſt, veſiculas non in vaſa deferentia, ſed hæc in veſiculas terminari. Jo. van Horne, eadem Swamerdammii opinione ductus, ſcribit, per peculiaria foramina ſemen è vaſis deferentibus, per alia verò è veſiculis in urethram eructari. Rurſus hanc Hornii ſententiam reprehendit Swamerdammius, dicitque illam ſolum veram eſſe in tauris, non verò in hominibus, cum in his veſiculæ in ipſa vaſa deferentia tribus diſtinctis locis exitum ſortiantur, ſed aliam nullam cum iis communicationem habeant. Verum ego cenſeo, iſtum triplicem veſicularum exitum in vaſa deferentia, à Swamerdammio iis aſſignatum, potius eſſe vaſorum deferentium in veſiculas introitum, per quem ſemen ex iis in has influit: nam in ſectione corporis humani videmus manifeſtiſſime, preſſis digito veſiculis ſeminariis ſemen ex iis, non in vaſa deferentia, per illas tres diſtinctas aperturas, ſed ilico in urethram erumpere; quod certum indicium eſt, per iſtas tres aperturas ſemen in veſiculas effluere, non verò illâ viâ ex iis effluere. Denique poſt omnia illa dicta, concludit Swamerdammius, quadruplicem eſſe materiam è qua ſemen conſtituitur: unam ex teſtibus; ſecundam ex fine vaſorum deferentium; tertiam ex veſiculis ſeminalibus; quartam ex proſtatis prodeuntem. Verum, cum entia non ſunt multiplicanda ſine neceſſitate, neſcio quare tot diverſæ materiæ unius ſeminis, & tot diverſæ partes, illas ſingulas præparantes, conſtituendæ ſint. Nemo, ut credo, inficias ibit, ſemen confici ex ſanguine arterioſo & ſpiritu animali (hoc paulo poſt latius docemus *cap.* 28.) & cum arteriæ ſpermaticæ cum exilibus nervis ferantur ad teſtes, neque earum progreſſus ad vaſa deferentia, veſiculas, & proſtatas uſpiam ſeorſim conſpiciatur, magis verò ſimile eſt, unam eſſe ſeminalem materiam, ſanguinem ſcilicet arterioſum, cum ſpiritu animali junctum, eamque in admirabili vaſculorum ex quibus teſtes conſtant (ut ante docuimus) contextu mutari & excoqui in verum ſemen, quod ex iis per paraſtatas

& vaſa

& vaſa deferentia defluens, in iſtis labyrintheis viis aliquid ad majorem ſui perfectionem conſequitur (ſicut ſpiritus vini, cum adeo tenuis ac ſubtilis in alembicum aſcendit ut inviſibilis exiſtat, & coërceri nequeat, ex eo per ſerpentinum tubum æneum, aquæ frigidæ impoſitum deſcendens, tantam condenſationis perfectionem conſequitur, ut in ſuppoſitum receptaculum defluat, in eoque, aliiſve vaſis ad futuros uſus commode ſervari poſſit) quod facit ut in veſiculis ſeminariis ſine corruptela, uſque ad neceſſariæ excretionis tempus ſervari queat. Atque hinc rationi magis veroſimile videtur experimentum Regneri de Graef, quo communicatio vaſorum deferentium cum veſiculis confirmatur, quam alterum Jo. Hornii & Swamerdammii, quo illud impugnatur. Atque ſicut hi autopſiam teſtem producunt, ſic etiam ille: ubi verò autopſia dubia eſt, ibi ratio in ſubſidium vocanda, ab eaque de rei veritate judicium petendum. Porrò, ſicut Natura in noſtro corpore conſtituit unam partem (ſcilicet ventriculum) quæ chylum conficit, qui chylus per longas inteſtinorum ambages defluens, in iis majorem puritatem, & à fœculenta materia ſeparationem conſequitur, quamvis ipſa inteſtina ad chyli ipſius confectionem nihil conferant: ſic etiam ſe res habet in vaſis ſpermaticis omnibus, quæ ſingula non conficiunt peculiarem aliquam materiam ad ſeminis compoſitionem conferendam, ſed ſoli teſtes primam in ſemen convertunt; in reliquis verò partibus & vaſis illud in tranſitu majorem aliquam perfectionem, & ad tutiorem conſervationem, etiam peculiarem aliquam diſpoſitionem nanciſcitur. Denique, ut aliquis novus ſuccus vel humor, chylus, ſanguis, bilis, &c. conficiatur, id non fit per ſimplicem variarum materiarum confuſionem, ſed per humorum in peculiari aliqua parte, ſeu viſcere (corde, ventriculo, hepate, &c.) ſpecificam fermentationem ſeu excoctionem, ſine qua ex nullis humoribus novus ſuccus vel humor alius gigni poteſt, quemadmodum id liquet, cum illa viſcera per conſtitutionem aliquam morboſam adeo debilia evaſerunt, ut debitam coctionem non peragant, tunc enim tales novos ſuccos, aut humores gignere nequeunt. Jam verò ſi è quatuor iſtis materiis, è diverſis partibus, ut putat Swamerdammius, in urethram ſimul concurrentibus nobiliſſimum ſemen (quod totius hominis compendium in ſe continet) conſtitueretur, tunc ex illis quatuor ſimpliciter mixtis & confuſis, novus liquor ſeminalis conficeretur, ſine ulla aliqua privata iſtarum quatuor ſic confuſarum materiarum coctione, in aliqua deſtinata parte aut viſcere inſtituta, quod omnino eſt præter Naturæ conſuetudinem & rationem. Ultimò, dicat mihi, quæſo, Swamerdammius, an illa materia, ipſi ſecunda dicta, à finibus vaſorum deferentium exſtillans, ſit diverſa & diſtincta ab illa prima, quæ è teſtibus profluit: & ſi ſit alia ſeu diſtincta, ut ipſe vult, unde tunc aliunde illa vaſa deferentia ſuam materiam recipiant, quam è teſtibus eorumque paraſtatis, cum nulla alia vaſcula in eorum cavitates aperiantur. Sed nunc ad rem redeundum.

Progreſſus.

Vaſorum deferentium unum è ſingulorum teſtium paraſtata exſurgit, ac per proceſſum peritonæi, ſurſum prorepens, eadem via abdomen ingreditur, per quam vaſa ſpermatica deſcendunt verſus teſtem. Ubi jam ambo abdomen ſunt ingreſſa, mox ſuper ureteres deducuntur, & reflexa poſteriorem veſicæ regionem petunt, ac ſupra inteſtinum rectum, juxta cervicem veſicæ, paulo antequam ſimul concurrunt, dilatantur & craſſiora fiunt, ac circiter ad latera ipſius concurſus veſiculis ſeminariis adhærent, in eaſque aperiuntur & ſemen deponunt (has etiam conſtituere & efformare nonnullis videntur) indeque ſimul unita, ſingula ad ſui lateris proſtatam obliterantur.

Veſiculæ ſeminariæ.

Veſiculæ ſeminariæ, ſeu ſeminales, ſunt quaſi cellulæ exiguæ racematim diſpoſitæ, ſemen (quod copioſum continent) à teſtibus per vaſa deferentia influens; colligentes ac conſervantes, uſque dum illud, vel quantitate, vel qualitate moleſtum, vel etiam in coitu, à muſculorum penis aliarumque vicinarum partium intumeſcentia (hîc notat Swamerdammius in talpis, veſiculas ſeminales, quas oppido magnas habent, ſuos peculiares muſculos, quibus cinguntur, obtinere, quorum priores cum cremaſtere conveniunt: nos tamen in homine tales muſculos nunquam obſervare potuimus) compreſſis veſiculis per eundem anguſtiſſimum introitum, per quem in veſiculas delapſum eſt, exprimatur, ac ſimul eadem compreſſione verſus urethram propellatur, per duos anguſtiſſimos ductus medium proſtatarum tranſcuntes, ſicque in eam deponatur, per duo exilia foramina, per quæ, compreſſis digito veſiculis, mox ſemen guttatim ſeu granulatim tranſire, in cadaveribus conſpicitur, idque inſtar argenti vivi quod per corium tranſcolatur. Non eſt tamen quod alienum & inſolitum quis putet, per eandem viam humorem aliquem in partem influere & effluere: nam in hoc caſu duplex conſiderandus venit motus: unus ordinarius, à Natura ſponte agente inſtitutus, quo ſemen è vaſis deferentibus fluit in dictas veſiculas: alter vi expreſſionis factus, quo compreſſæ veſiculæ ſemen per idem, quo incidit, foramen exprimitur verſus urethram, in eamque eructatur, qui

motus violentus appellandus eſt, licet aut cum voluntate, aut à forti acrique irritatione præter voluntatem fiat.

Hiſce veſiculis à quibuſdam malè, non ſeminis colligendi duntaxat, verum etiam conficiendi officium adſcribitur, cum earum ſubſtantiæ tenuitas iſti muneri par eſſe non poſſit, & ſemen modò perfectiſſime coctum ac perfectum occurrat in paraſtatis & vaſis deferentibus.

Subſtantia. Conſtant tenui membrana, arteriolis, venulis & nervulis donata, quibus etiam vaſcula lymphatica admiſceri, nonnulli putant.

Magnitudo. Longitudine vix tres digitos tranſverſos excedunt, latitudine & craſſitie fere tranſverſum digitum æquantes, ſed in uno latere, quam in altero plerumque paulo majores.

Situs. Sitæ ſunt utrimque ad veſicæ urinariæ & recti inteſtini ligamenta, ad latera, prope congreſſum vaſorum deferentium, paulo ante eorum concurſum, atque proſtatis quam proxime adjacent.

Numerus. Geminæ ſunt, interſtitio quodam à ſe invicem diviſæ, & ſingulæ per diverſos ductus, & per peculiare foramen ſemen in urethram emittunt, ut ſemper generatio felicius procedat, & iis quæ in uno latere ſubſiſtunt, per lithotymiam, aliumve caſum, læſis; aliæ alterius lateris adhuc integræ, ſuo officio in generatione adhuc ſufficienter fungantur: ſicut etiam una aure, unove oculo læſo, ab alterius lateris integro organo actio peragitur.

Cavitas. Cavitates habent, non unam, ſed anfractuoſæ ſunt, & quaſi ex multis cellulis racematim diſpoſitis, granorum mali punici cellulas exacte æmulantibus, concinnatæ atque implicatæ, ne in unico coitu totum ſemen effundant, ſed propter anfractuoſum tranſitum, bona pars retineatur, pluribus coïtibus inſervitura.

An adſit valvula. Cæteris illis ductibus, per quos ſemen in urethram effluit, nonnulli Anatomici carunculam affingunt: Veſlingius valvulam, continuum ſeminis effluvium impedientem, adeſſe putat. Verum illa certè hic opus non eſt, cum ſola fere inviſibilium meatuum anguſtia ſufficiat ad ſemen continendum: cum illud etiam effluere nequeat in ſanis ſine veſicularum compreſſione (ſive ſemen copia, ſive æſtu, ſive acrimoniâ, vicinas partes titillet ac irritet ad contractionem, & ſic ad veſicularum compreſſionem) uſque compreſſis neceſſario effluere, nec ab ulla valvula impediri debeat. Melius obſervat Riolanus, in pueris uſque ad vigeſimum annum, modo gonorrhœa non laboraverint, adeſſe membranam inſtar valvulæ circumtenſam, ita ſitam, ut non effluxum ſeminis è veſiculis, ſed ejuſdem influxum in veſicam urinariam impediat. Sed mirum certè quod Riolanus hanc valvulam ſeu membranam ſolis pueris concedat, & ſenioribus quaſi deneget, cum illa quoque in ſenioribus adſit, modò in gonorrhœa ab acris ſeminis tranſitu non fuerit eroſa: cum etiam per catheteris immiſſionem in ſenioribus diſrumpatur cum dolore.

Hi obſcuri ductus ſeu meatus à veſiculis ad urethram, ſi ab acrimonia ſeminis erodantur (qualis acrimonia ab impura Venere contrahitur) vel ſi debilitati ac dilatati per ſe ea parte nimis laxi evadant (hoc interdum obſervavimus contigiſſe ſenibus nimia Venere utentibus) tunc fit gonorrhœa: atque ſic Veſalius & Spigelius illos poſt mortem in gonorrhœa laborantibus, multum dilatatos viderunt. *Gonorrhœæ cauſa.*

Galenus & Highmorus, volunt ex his veſiculis profundi humorem quendam oleaginoſum, ad lubricandum & lævigandum urethræ meatum, ne ab urinæ vel ſeminis acrimonia lædatur. Verum ego, cùm privatim, tum publicè, nihil aliud ex his veſiculis quam ſemen exprimere ſoleo, ac proinde prorſus indubitatum puto, in iis nihil aliud quam ſemen contineri, & lubricitatem urethræ, non ab aliquo oleaginoſo humore è dictis veſiculis effluente, ſed aliunde oriri, ſcilicet ex nutrimenti urethræ aliqua parte mucida, qua interior illa via oblinitur, ſicut etiam lubricitas veſicæ urinariæ, inteſtinis, aliiſque variis partibus hac de cauſa contingit.

Veſiculis urinariis proxime adſtant Proſtatæ, quaſi *adſtantes* dictæ, quæ ſunt corpora duo (ſed ita juncta ut unum corpus conſtituere videantur; qua de cauſa pro uno corpore à nonnullis deſcribuntur) glandulоſa, duriuſcula, albicantia, & ſpongioſa, anterius & poſterius depreſſa, à lateribus rotunda, quæ membrana denſa, fibroſa, & valida, à vaſis deferentibus & inferiore veſicæ parte prognata, involvuntur, & veſicæ urinariæ ad radicem penis arcte junguntur. *Proſtatæ.*

Magnitudinem obtinent circiter nucis juglandis, pro frequentiore tamen aut rariore Veneris uſu & ſalacitate, modò paulò majorem, modò minorem. Paucis nervis, item venis arteriiſque, in externa tunica præcipue conſpicuis, donantur. *Magnitudo.*

Hæ proſtatæ, licet primo intuitu vix humorem aliquem continere, & nullum fere commercium cum vaſis deferentibus habere videantur, tamen in ſalacioribus ſtatim poſt coïtum extinctis ſeroſo quodam mucido liquore turgidæ conſpiciuntur, in earumque interiore parte multæ inveniuntur veſiculæ, lympido iſto mucido liquore repletæ, qui compreſſione in urethram, ſeminis viam, effluit. *Liquor.*

Hunc autem mucidum liquorem per multos ductus in interno proſtatarum corpore latentes,

latentes, & tandem ſimul cocuntes, deferri, obſervavit Regnerus de Graef, *lib. de viror. organ. genit. In interna*, inquit, *ejus cavitate plures ductus apparent, qui omnes, quotquot ſunt, ad latera caruncuiæ magnæ* (hanc prope exitum in urethram ſe notaſſe prædixerat) *ſeſe in urethram exonerant: Horum orificia exiguis quibuſdam caruncuiis obturantur, ne materia in corpore glanduloſo confecta extra Veneris actum continuè effluat, vel urina per illos ductus in corpus eorum inſtuat.* Modum denique quo ductus hi conſpici poſſint, adjungit. *Ductus hos ulterius*, inquit, *examinare qui curioſi ſunt, expreſſo prius liquore, quem naturaliter in ſe continent, tubulum minorem in illos imponant, & flatu ſi diſtendantur, eleganter admodum ramificationes ſuas oſtendent, ad quarum latera cavernulæ, magnitudinis ſeminis ſinapi, diſtinctæ conſpiciuntur, quæ inflatis ductibus ſimul intumeſcunt, ita ut prima fronte totam hujus corporis ſubſtantiam ſpongioſam, & ex pluribus veſiculis rotundis, oblongis, & alia figura donatis conſtare, quis facile judicaret. Vaſorum jam deſcriptorum in urethram terminantium, numerum quod attinet, in omnibus ſubjectis non eundem reperietis: non tamen meminimus nos in homine pauciores decem inveniſſe; in canibus verò aliquando nonaginta, & plures numeravimus, per quæ materia ſeroſa ex gland oſo hoc corpore, dum comprimeretur, copioſe promanaret. Quod in hiſce ductibus notatu dignum occurrit, eſt, quod in illis nulla ſit communicatio, qua mediante ex uno in alterum ductum erumpit flatus, quia ita à ſe invicem diſtinguuntur, ut inflato uno ductu, tantum pars aliqua corporis glandoſi diſtendatur, & inflato altero ductu, altera ejus pars intumeſcat, ita ut in tot claſſes diſtingui poſſit corporis glandoſi ſubſtantia, quot ductus in eo reperiuntur.* Atque ſic Regn. de Graef magnum proſtatarum myſterium, hactenus incognitum, ſingulari ſua induſtria egregiè patefecit.

Muſculus. Obſervat Riolanus, *animadverſ. in Laurent.* veſicæ muſculum ſpincterem, orbicularem, carnoſum, duos digitos latum, proſtatas obvolvere & circumdare, eumque iſto loco à ſubſtantia veſicæ ſeparatum eſſe, cum proſtatas habeat interjectas, atque ſic ex iis, cum à ſphincter comprimuntur, ſeminalem liquorem exprimi, eodemque tempore ab eadem compreſſione veſicam occludi, ita ut una cum ſemine ſimul nequeat effluere urina. Verum cum ſemen non ex ſolis proſtatis, ſed præcipue ex veſiculis ſeminariis in urethram proxime inſluat, debuiſſet potius dicere Riolanus, per iſtam ſphincteris conſtrictionem proſtatas & veſiculas ſeminarias ſimul comprimi, atque ita ex illis ſeminalem liquorem, una cum ſemine in veſiculis collecto, eodem tempore ad urethram demandari. Lindanus, *pyſiolog. lib. 5. actic. 11.* hic effingit duos muſculos, quorum interiorem appellat *ſphincterem*, alterum vero *ſpleniatum* ſeu *faſcialem*, latitudinis duorum digitorum, collo veſicæ & accumbentibus ipſi glandulis proſtatis circumjectum. Ab his dicit dependere poteſtatem has partes aperiendi & claudendi. Verum quia Lindanus hos muſculos ſecundum ſuam ſpeculationem quidem deſcripſit, ſed nunquam demonſtravit, de iis dubitandum cenſemus uſque dum aliquis eos demonſtraverit.

Proſtatæ in ſuperiore media parte, inſtar infundibuli, nonnihil quaſi excavatæ videntur, atque ibi admittunt veſicularum ſeminalium ductus per earum medium tranſeuntes, qui ad hunc ingreſſum attenuati, valde tenues feruntur ad urethram, in quam ſinguli admodum exili exitu aperiuntur.

An ſentiant. Dicuntur proſtatæ, quemadmodum etiam teſtes, habere ſenſum acutum, plurimumque facere ad voluptatem in coïtu. Verum de harum, ut & de teſtium ſenſu, cum aliqua diſtinctione loquendum eſt, nam acutus ſenſus tantum ineſt exteriori harum partium membranæ involventi; ipſa verò ſubſtantia eſt nullius, vel obtuſi ſenſus. Quamvis enim Gliſſonius & Whartonus proſtatis & teſtibus plurimos nervos adſcribant, ego tamen non niſi pauciſſimos, maximequeexiles eò deferri, coſque per involventem tunicam potiſſimum diſſeminari, animadverto, quod etiam antè monui.

Officium. De officio proſtatarum nonnihil dubitatur. Plurimis maxime veroſimile videtur, quod ſemini in teſtibus confecto majorem aliquam perfectionem conferant, idque magis fœcundum efficiant. Hæc tamen ſententia aliis diſplicet, propter exiguum commercium quod dicunt eſſe inter veſiculas ſemen aſſervantes, & proſtatas. Hoc exiguum commercium probare nititur Regn. de Graef, *lib. citat. Ablatâ*, inquit, *veſica* [urinariâ] *per medium, ſecundum ejus longitudinem, diſſecetur corpus glandoſum dictum* (ſic paſſim appellat proſtatas) *& vaſorum deferentium atque veſicularum ductus, uſque ad eorum in urethram exitum proſequantur, ſeparenturque à corpore glandoſo, & immiſſo tubulo in vaſa ſemen deferentia, ſi beneficio ſyringæ liquor aliquis in eorum cavitates propellatur, dictum factum cum ipſis deferentibus veſiculæ ſeminales intumeſcunt, liquore fortiter per foramen in urethram effluente, quæ ſi circa exitum in urethram claudantur, nihil ex ductibus eo in loco ubi corpori glandoſo annexi fuerant, erumpit, licet fortiter diſtendantur vaſa ſeminaria, quod neceſſario contingeret, ſi cum corpore glandoſo mutuum obtinerent commercium.* Ex his tandem deducit Regnerus de Graef, neque ſemen in iis generari, neque ſeminale quid in iis contineri, ſed putat illud contentum eſſe

peculiarem quendam ſubmucidum liquorem, qui pro ſeminis ex veſiculis erumpentis vehiculo inſervit, quo ſemen involvendum judicat, ne evaneſcat antequam ad uterum perveniat. Verum cum in corporibus mortuis demonſtrationes ſemper non exhibeant partes tali modo ut ſe habent in vivis, in iiſque pori anguſtiſſimique meatus ſæpe adeo occluſi ſint, ut nullum flatum tranſmittant, cum tamen in vivis permeabiles exiſtant, dubito an dictum Gravii experimentum illa ex opinione ejus antedicta ſatis ſolide probare poſſint: nam etſi per illud proſtatarum internas cavernulas, in hiſque contentum liquorem, & earum quoque vias evacuatorias, ſplendide explicet; tamen non docet qualis re vera ſit ille liquor, & ex qua materia genitus, & quare non adeo exiguum, quale ille deſcribit, ſed potius tantum, tamque neceſſarium veſiculis ſeminariis cum proſtatis commercium ſit, ut ductus illi per quos ſemen è veſiculis exprimitur, per medias proſtatas ad urethram excurrere, ac per eoſdem in hanc ſemen deponere debeant, eodem tempore quo liquor proſtatarum in eandem erumpit. Hic hæret nobis aqua, ac proinde cum proſtatæ nec fruſtra ſuo loco depoſitæ ſint, nec etiam fruſtra veſicularum excretorios ductus per mediam ſuam ſubſtantiam tranſmittat; cum veſicæ urinariæ aut excretioni urinæ nihil conferant; cum denique mucidum quendam proprium humorem contineant, eumque compreſſæ in urethram, ſimul cum veſicularum ſemine, deponant, etiam veroſimile nobis videtur, magnum ipſis eſſe cum veſiculis ſeminariis commercium, atque vel ſemen per vaſorum deferentium occultas productiones eo delatum in iis contineri, vel ſaltem ad majorem ſeminis perfectionem illas neceſſarium quid conferre, licet antedictum commercium oculis non admodum conſpicuum exiſtat. Semen in iis contineri liquet ex obſervatione Veſalii, in gonorrhœa laborante notata, *anat. lib. 5. cap. 13. In involuntario*, inquit, *ſeminis fluxu laborante, quem Patavii diſſecuimus, corpus hoc glandoſum, cum dividere-tur, non minus quam teſtes ipſos, ſemine oppletum conſpeximus: & ſi verum fatendum eſt, inter diſſecandum in nulla penitus corporis parte tanta ſeminis vis unquam, atque in hoc glandoſo corpore invenitur, quantumvis id à teſtium ſubſtantia mollitie æqualitateque multum variet.* Si igitur ſemen in ſe contineant, certè non ſunt habendæ pro partibus adeo vilibus, atque illas habere videtur Regn. de Graef: quod ſi dicat, illarum liquorem non eſſe verum ſemen, tamen neceſſe eſt ut fateatur ſemen abſque illo non poſſe habere fœcunditatis ſummam perfectionem: nam ſi abſque illo liquore fœcunditas ſeminis perfecta eſſe poſſet, proſtatæ omnibus maribus datæ non fuiſſent, ſed tanquam inutiles aut ſuperfluæ in multis defuiſſent.

An detur triplex ſemen.

Hic etiam prorſus rejicienda eſt opinio Whartoni, *lib. de gland. cap. 31.* & Antonii Everardi, *lib. de exort. animal.* qui ambo ſtatuunt triplex diverſum in diverſis partibus confici ſemen: primum nobiliſſimum in teſtibus: ſecundum ſeroſius in veſiculis ſeminariis: tertium craſſius & viſcidius in proſtatis: & hanc triplicem materiam neceſſario concurrere ad generationem, ut ſi una ex illis abſit, imperfectum & minime fœcundum ſemen generari poſſit. Verum illi hoc ſtatuunt ſine ullo fundamento, neque conſiderant illud ipſum in teſtibus confectum ſemen, in tranſitu per paraſtatas majorem perfectionem adipiſci, atque ſic per vaſa deferentia aliqua ſui parte per occultas iſtorum vaſorum productiones ſeu extremitates deferri ad proſtatas, ſed majore parte ad veſiculas ſeminarias demandari, in iiſque uſque ad excretionis tempus recondi, neque ullam aliam materiam in ſemen mutandam aliunde ad has partes defluere, aut in iis vel coqui, vel conſervari, quam illud ipſum in teſtibus primo coctum & præparatum ſemen. Præterea ſi tanta eſt iſtius triplicitatis neceſſitas, quomodo ſemen generabitur in iis animalibus quæ naturaliter veſiculis ſeminariis deſtituuntur, quod de canibus notiſſimum eſt, ac de vulpibus & lupis vix dubitandum, quibus tamen animalibus fœcundum ſemen generatur? Pluribus aliis validis argumentis hanc ſententiam refutat Regn. de Graef, *lib. citat.*

TABU-

II.

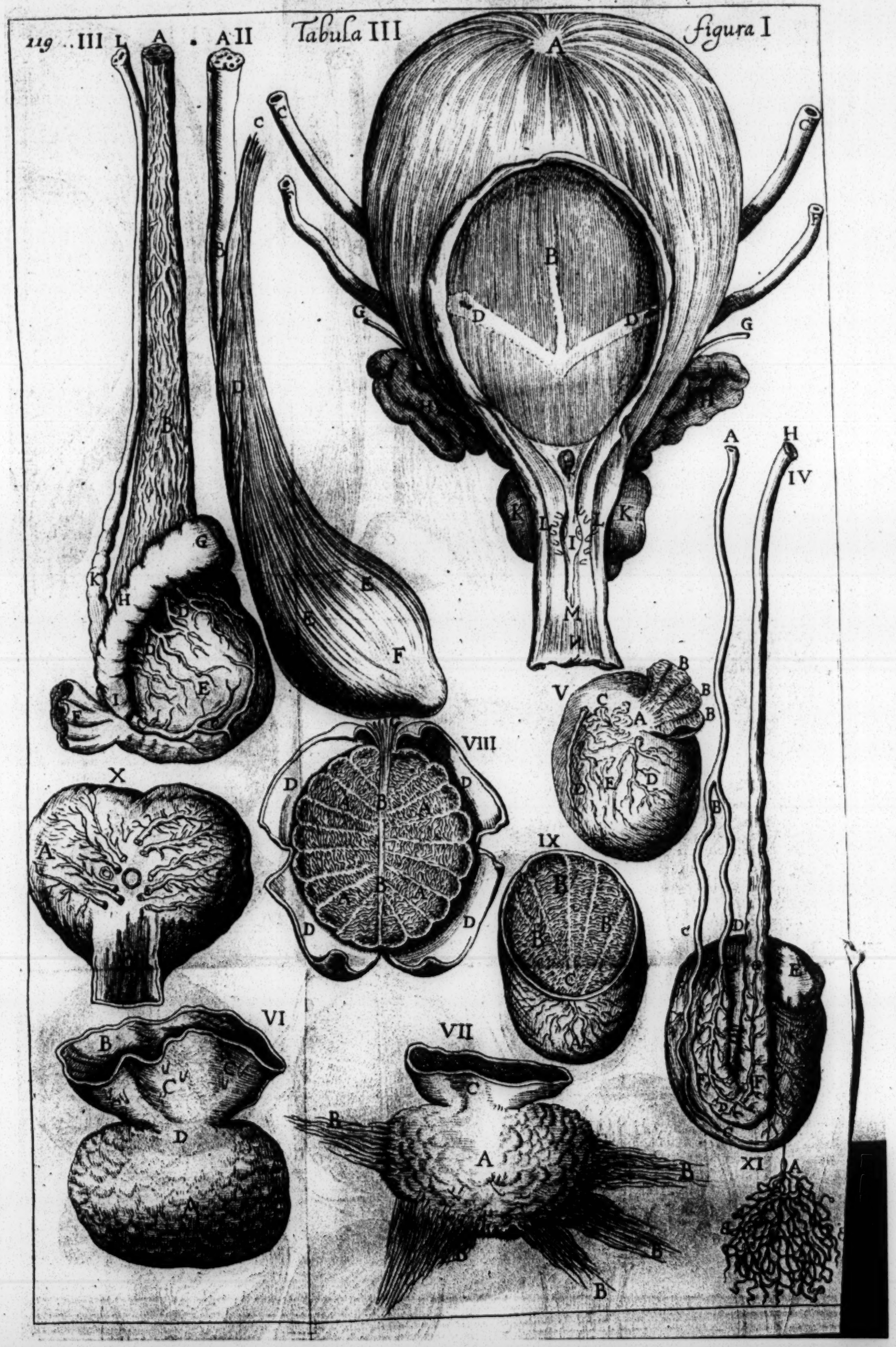
ante
lan-
um
va-
ana,
adeo
legn.
nem
ſſe eſt
ſſe ha-
nem:
ſemi-
nibus
quam
defuiſ-

opinio,
Antoni-
ii amb.
is pari-
iſſimam
veſicula
cidius in
nam ne-
n, ut ſi
minime
Verum
:o, ne-
ous con-
araſtaxis
atque ſe
:e per o-
iones ſu
ſed re-
demanci-
is tempo
nteriam i
partes i-
:enferva
no cocti
ſi tanta
omodo ſ
:que me
ſtituunt
ac de c
quibus
ien gene
nentis h
iraef,

TAB

Tabula III

figura I



TABULÆ III. EXPLICATIO.

Hæc Tabula oſtendit veſicam urinariam, & teſtes humanos cum ſuis dependentiis, à Regnero de Graef accuratè delineatos.

FIGURA I.

Veſica urinaria, cum partibus annexis.

A. *Veſicæ urinariæ pars cui urachus annexus fuit.*
B. *Veſica urinaria anteriore parte aperta.*
CC. *Ureteres.*
DD. *Exitus ureterum in veſicam.*
E. *Collum veſicæ.*
FF. *Vaſorum ſemen deferentium partes abſciſſæ.*
GG. *Vaſa ad veſiculas ſeminarias excurrentia.*
HH. *Veſicæ ſeminariæ inflatæ.*
I. *Caruncula duobus foraminibus prædita, per quæ ſemen in urethram erumpit.*
KK. *Corpus glandoſum ſeu proſtata anteriore parte diviſa.*
LL. *Oſcula ductuum corporis glandoſi ad latera carunculæ hiantia, & niſi inflentur, punctis quibuſdam ſolummodo conſpicua.*
M. *Roſtrum carunculæ.*
N. *Urethra ſuperiore parte aperta.*

FIGURA II.

Teſticulus humanus cum ſuis involucris.

A. *Vaſorum præparantium partes abſciſſæ.*
B. *Tunica vaginalis omnia teſticuli vaſa continens.*
C. *Muſculi cremaſteris principium.*
D. *Ejuſdem fibræ carneæ, tunicæ vaginali annexæ, ac per ejus longitudinem excurrentes.*
EE. *Ejuſdem fibræ carneæ in tunica vaginali obſcuro fine terminantes.*
F. *Tunica vaginalis teſticulum continens.*

FIGURA III.

Teſticulus cum annexis vaſis involucris exutus.

A. *Vaſa præparantia reſecta.*
B. *Vaſa eadem per tenuiſſimas membranas ſibi mutuo connexa.*
CC. *Arteria ſemen præparans per ventrem teſtis delata.*
DD. *Venarum ſemen præparantium per teſtis latera ramificationes.*
E. *Tunica albuginea teſtis ſubſtantiam continens.*
F. *Tunica vaginalis retracta.*
G. *Globus epididymidis major.*
H. *Epididymis pars media.*
I. *Ejuſdem globus minor.*
K. *Ejuſdem finis, ſeu vaſis ſemen deferentis principium.*
L. *Vas deferens abſciſſum.*

FIGURA IV.

Teſticulus inverſus.

A. *Arteria ſemen præparans.*
B. *Ejuſdem diviſio in duos ramos.*
CC. *Ramus major ad teſtem delatus.*
DD. *Ramus minor ad epididymidem properans.*
E. *Globus epididymidis major, teſti adhærens.*
FF. *Epididymis inverſa, ut videatur qua ratione arteria ſub illa excurrat.*
G. *Finis epididymidis.*
H. *Vas ſemen deferens abſciſſum.*

FIGURA V.

A. *Principium epididymidis, quo loco vaſcula ſeminaria tunicam albugineam perforant.*
BBB. *Globus epididymidis major ſurſum protractus, ut conſpiciantur vaſculorum ramificationes, & in teſtem ingreſſus.*
C. *Vaſa præparantia abſciſſa.*
D. *Vaſorum præparantium per tunicam albugineam divaricationes.*
E. *Tunica albuginea.*

FIGURA VI.

A. *Corpus teſticuli tunicâ albugineâ exutum.*
BB. *Tunica albuginea inverſa.*
CCC. *Vaſorum præparantium hanc tunicam perforantium portiones abſciſſæ.*
D. *Tunica albuginea dorſo teſticuli, propter teſtis membranas ibi concurrentes, firmiter adhærens.*

FIGURA VII.

A. *Subſtantia teſticuli à tunica albuginea liberata.*
BBB. *Subſtantiæ ſolutiones, quibus patet illud non eſſe corpus glanduloſum, ut prima fronte apparet, ſed ex vaſculis compoſitum.*
C. *Tunica albuginea ſurſum protracta.*

FIGURA VIII.

AAA. *Vaſcula ſeminaria teſticulorum inter membranas tenuiſſimas certo ordine collocata.*

BB. *Vaſcu-*

BB. *Vascula seminaria per membranaceam substantiam testiculi dorso adhærentem excurrentia.*

C. *Vasculorum seminariorum tunicam albugineam perforantium portiunculæ abscissæ.*

DDDD. *Tunica albuginea aperta & ad latera diducta.*

FIGURA IX.

A. *Testiculus transversim dissectus.*

BBB. *Vasculorum seminariorum dispositiones.*

C. *Membranarum, vascula seminaria, ne confundantur, detinentium, concursus,*

Duæ quæstiones.

Hic jam duo inquirenda supersunt. *Primum* quænam sit vera actio testium. *Alterum*, quomodo crassum semen per invisibiles poros è testibus ad vesiculas seminarias & prostatas pervenire possit.

Testium actio.

Quantum ad prius, ex modo dictis sententia nostra satis patet, scilicet, testium officium esse, semen ex sanguine arterioso, concurrente spiritu animali, conficere.

Ab hac nostra sententia multi recedunt. Testes enim ad seminis generationem nihil aliud conferre, quam quod pondere suo vasa seminaria extendant, quo commodior fiat seminis ejaculatio, primus docuit Aristoteles, quem sequuntur, Fallopius, Cabrolius, Spigelius, Regius, aliique varii, his rationibus præcipuè inducti.

1. *Quod* nunquam semen in iis inveniatur.

2. *Quod* nullas cavitates aut ventriculos habeant, in quibus id colligi vel asservari possit.

3. *Quod* nulla manifesta vasa recipiant, per quæ seminalis materia influit aut effluit.

4. *Quod* pisces, serpentes, multaque alia animalia testibus destituta generent.

5. *Quod* nonnulla animalia testibus exsectis, postea adhuc generasse observatum sit: sicut Aristoteles, *lib. 1. de ortu animal. cap. 7.* refert taurum, post exsectos testes, vaccam impleviſſe.

6. *Quod* Cabrolius, *observat. anat. 3.* referat se Monspelii dissecuisse cadaver cujusdam viri qui virginem stupraverat, in quo tamen neque exterius, neque interius ullos testes, sed tantum vesiculas seminarias invenit.

7. *Quod* idem Cabrolius, *citato loco*, viderit adolescentem intestatum, qui tamen uxorem duxit, & complures liberos genuit.

Verum hæc omnia argumenta sequentibus rationibus facile convelluntur.

I. Etsi semen in iis ordinarie non conspiciatur, propter summam ejus tenuitatem, *testiculi dorso firmiter annexus.*

FIGURA X.

Prostata, sive Glandosum corpus.

A A. *Glandosum corpus, anteriore parte divisum.*

B. *Urethra superiore parte aperta.*

C. *Ductus glanduloſi corporis denudati.*

O. *Locus caruncuiæ per quam semen in urethram erumpit.*

FIGURA XI.

Testiculus gliris in vasa dissolutus.

A. *Arteria spermatica in testem descendens.*

BB. *Totus testis singulari dexteritate in vasa dissolutus.*

& vasculorum quoque seminiferorum maximam tenuitatem, inde tamen concludi non potest, illud in iis non gigni: nam etiam spiritus animales non conspiciuntur in cerebro & nervis, propter eorum tenuitatem, inde tamen concludi nequit, eos in cerebro non gigni, aut per nervos non defluere. Quam spirituosum sit semen in testibus inde patet, quod ex iis per vasorum deferentium angustias invisibiliter transeat, & solummodo in vesiculis seminariis plane conspicuum evadat, in quibus crassiores ejus particulæ, jam extra coquentium partium imperium depositæ, magis condensantur, ut subtilissimum germen melius involvant, ejusque dissipationem prohibeant. Interim, quod in testibus invisibile existens semen, arte tamen conspicuum seu visibile fieri possit, hoc nuper acuto experimento invenit, & docuit Regnerus de Graef, *lib. ante citat.* qui cani vivo vas semen deferens firmissime ligavit, ita ut nihil seminis è testibus effluere posset, materiâ tamen in semen mutandâ per vasa spermatica libere influente: in hoc cane, post coitum, testes & parastatas adeo semine turgidas invenit, ut in magnam molem distenderentur.

II. Licet ventriculos aut manifestas cavitates non habeant, id nihil in contrarium probat, cum etiam in hepate & liene non sint ventriculi, aut magnæ cavitates, & illa tamen viscera fermentum toti corpori necessarium conficiant.

III. Quamvis in ipsa substantia vasa non videantur habere in sanis, illa tamen ad eos pervenire, eosque pervadere, partim in morbosis corporibus oculis conspici (ut ante docuimus & probavimus) partim rationibus satis probari potest. Nam nutriuntur, vivunt, & sentiunt, ergo recipiunt arterias & nervos: ab illa nutritione necessario sanguinis aliquid redundat, ad cavam remittendi, ergo cum illum non possint nisi per venas amandare, necessario venas de se emittunt. Jam verò, si hæc dicta vasa, quæ necessario insunt, in sanorum

rum interemptorum, vel vivorum herniosorum testibus excisis conspicua non existant, quid mirum quod etiam exilia seminifera albicantia vascula, seu minimi illi ductus, per quos semen ex se in parastatas, & ex his per vasa deferentia in vesiculas seminarias dimittunt, invisibiles existant? quæ tamen nuper singulari dexteritate primus detexit & conspicua fecit Regnerus de Graef. In cerebri substantia nulla vasa inveniuntur, plurima tamen per illam decurrere, & in illam aperiri ac sanguinem effundere, docent innumera sanguinea punctula, quæ ex dissecta substantia undique epullulant. Etiam in nervis nulli meatus apparent, animales tamen spiritus per invisibiles eorum poros perpetuo transfluere, indubitatum est. Ita etiam subtilissimus arteriosus sanguis, per minimas arteriolas versus interiora testium penetrantes, & spiritus animales per nervos in testes possunt ingredi, atque ex iis confectum spirituosum semen per alios invisibiles ductus rursus egredi, sicque per vasa deferentia ad vesiculas seminarias & prostatas deferri, licet ipsi meatus, propter tenuitatem, oculis conspicui non existant.

IV. Quamvis aliqua animalia testibus destituta generent, inde non sequitur, testes non conficere semen: quoniam illa animalia non testiculata habent aliquod aliud testibus analogon, in quo ipsis semen præparatur, idque secundum eorum naturam non minus bonum, quam aliis conficitur in testibus. Sic in piscibus masculis novimus illud corpus albicans, nostratibus *hompsel* dictum, subire testium vices; & quod coëant, in fluviatilibus manifeste videmus, idque in marinis etiam fieri certum est: ante multos annos balenam in littus nostrum ejectam, vidimus habuisse penem longitudinis sex septemve pedum, procul dubio, ipsi ad coïtum a natura concessum. Hinc minime dubitandum pisces quoque minores genitalibus esse præditos, quæ licet nobis invisibilia existant (sicut etiam in ranis) tamen adesse coïtus docet, iisque aliquod testibus analogon inesse, in quo semen conficitur, generatio ostendit. Quantum ad serpentes, quos Aristoteles testibus carere dicit, illud saltem in omnibus verum non esse, sciunt Medici & pharmacopolæ Veneti, qui, referente Æmilio Parisano, per penem & testes distinguunt serpentes mares à fœmellis: & si forte multi etiam sint, qui testibus carent, in iis, sicut in piscibus, procul dubio, reperietur illud testibus analogon, quod testium vices suppleat.

V. Quod animalia quædam exsectis testibus adhuc generasse dicantur, hoc (si modo verum sit) ex eo factum fuit, quod ante testium ablationem vesiculæ seminariæ semine repletæ fuerint, quod semen postmodum, testibus jam privata, per coïtum in uterum injecerunt, & sic generarunt per semen quod antea in testibus erat confectum. Talis autem generatio tantum semel fieri potest, evacuatis enim vesiculis nullum novum semen, propter testium & materiæ defectum, amplius restituitur. Hoc ultimum forte negabit Regius, qui *philos. natur. lib. 4. cap. 12.* putat illud semen solummodo gigni in prostatis & vesiculis seminariis, non verò in testibus, atque hinc absentibus testibus, seminis generationem tamen in his partibus procedere. Verum ille Vir hoc sentit, repugnante omnium seculorum experientia, qua semper edoctum est, viros (sic etiam bruta animalia) exsectis testibus steriles, & ad generationem prorsus inutiles fieri, nec unquam iis novum semen regenerari, quantumvis prostatæ & vesiculæ illæsæ remanserint. Experientiam quoque confirmat ratio, nam ex qua materia conficerent semen, cum per testium resectionem necessario etiam, præter nervos, resecentur vasa spermatica, sanguinem ad seminis generationem adferentia? cumque illa materia in semen convertenda per nullas alias partes, quam per illa vasa primò ad testes, hinc que per vasa deferentia ad prostatas & vesiculas seminarias, pervenire possit?

VI. Cabrolii prior historia nihil contra nostram opinionem probat, quia proponit casum, præternaturalem rarissimum: neque liquet ex historia an stuprator ille semen emiserit: præterea, si forte emiserit, procul dubio, in isto homine fuit aliquod aliud testibus analogon, in quo semen confectum esse potuit, quod Cabrolius fortè non observavit, quia ab eo aut non inventum, aut non cognitum fuit. Scribit Jo. Schenckius, *observat. lib. 3.* in Ortelio, mercatore Antverpiensi, post mortem non fuisse inventum ventriculum, sed ejus loco intestinum primum fuisse laxum, & valde carnosum, hocque vicem ventriculi suppleviſſe: an nunc ex raro isto casu quisquam bene concludet, ventriculum non chylificare, sed chylum confici in intestino duodeno vel jejuno? Sic etiam ex Cabrolii raro casu non sequitur, neque probatur, testes non conficere semen.

VII. Ex posteriore Cabrolii historia manifestum est, isti adolescenti intestato, vel saltem sic judicato, testes in abdomine delituisse, nec illum sine testibus generasse. Sic Bauhinus refert se adolescentem viginti annorum vidisse, cui nulli testes foris erant penduli, qui tamen salaciſſimus erat. Sic etiam ego ante mults annos in Batavia superiore novi hominem, multa prole, magis quam pecunia ditatum, cui nulli testes foris penduli aderant: alium præterea in territorio Vianensi cognosco, cui unus in

inguine manifeſte ſentitur, alter nuſquam; procul dubio quod in abdomine deliteſcat.

Qua vi teſtes ſemen conficiant.

Ratum igitur manet, ſemen in teſtibus confici. Jam ſi quis forte roget, qua vi, aut modo teſtes ſemen conficiant? Dicam, vim illam procedere ab eorum ſubſtantiæ proprietate, id eſt, propria temperie & conformatione admirabili, ex vaſculorum concurſu ac complicatione conſtructa: vim ipſam latius explicaturus, quando ille interrogator me primò docuerit, qua vi ventriculus ex aſſumptis alimentis non alium ſuccum quam chylum, cor ex chylo ſanguinem, cerebrum ex ſanguine ſpiritus animales conficiat. Interim ſuper hac re dabitur aliqua ſatisfactio, *ſequente cap.* 28. quo tamen ſeminis hiſtoriam latius deſcribimus, ut & de chylificatione, *præcedente cap.* 7. de hæmatoſi, *lib.* 2. *cap.* 12. de pneumatoſi, *lib.* 3. *cap.* 11.

An è dextro teſte mares, è ſiniſtro femellæ generentur.

Cum autem ſemen æque bonum in uno atque in altero teſte generetur, nec ulla ratio ſit, quare ſe aliter debeat habere in dextro, quam in ſiniſtro teſte, ſatis liquet, quantum errent illi, qui ſcribunt è dextri teſtis ſemine maſculos, è ſiniſtri verò fœmellas generari. Quam opinionem, præter varias rationes, brevitatis gratia prætereundas, experientia quotidiana convincit, varii enim alterutro teſte privati utriuſque ſexus liberos genuerunt. Dominus Couper, equitum capitaneus notiſſimus, cum à violente cum equo lapſu hernioſus factus fuiſſet, nec niſi uno teſte ablato ſanari potuiſſet, poſtea tamen non minus feliciter utriuſque ſexus proles ex ſua uxore genuit, quam antea, & inſigni liberorum numero familiam adauxit. Sic illud etiam contigit Bernhardo Z. Satrapæ Montfurtenſi, qui adoleſcens, ob herniam, uno teſte caſtratus fuerat, atque exinde eo gloriari ſolebat, quod multo felicius uno, quam alii duobus teſtibus filios & filias procrearet, ſalaciſſimus enim erat, & magnum liberorum numerum ex quinque uxoribus, plurimiſque meretricibus genuit.

Tranſitus ſeminis è teſtibus ad veſiculas & proſtatas.

Jam verò, quantum ad alterum dubium, quod inquirendum dixeramus, ſcilicet, quomodo ſemen, quod non modo oculis conſpicuum, verum etiam craſſioris ſubſtantiæ eſſe videtur, è teſtibus per inviſibiles meatus ad veſiculas ſeminarias & proſtatas pervenire poſſit, illud quamvis ex modò dictis de officio teſtium ſatis pateat, tamen paulo latius hic explicandum. Fit hoc in ſemine eodem modo ut in ſanguine. In hoc enim aliæ partes ſunt ſpirituoſæ & valde tenues, aliæ craſſiores & viſcidiores, omnes tamen fluidæ, quæ ſimul-miſtæ tantam habent leptomeriam, ut paſſim per inviſibiles poros ſubſtantiæ partium tranſire queant; nam abraſâ leviter cuticulâ, mox ſanguis per inviſibiles cutis poros exit, atque ſic etiam aliis plerarumque corporis partium poris ſe inſinuat. Ita quoque in ſemine, craſſiuſculæ particulæ ab admiſtis ſpirituoſis & tenuiſſimis, multum ſalis volatilis in ſe continentibus, atque etiam à peculiari efferveſcentia in teſtibus ſuſcitata, adeo fluidæ fiunt, ut anguſtiſſimos & inviſibiles vaſorum deferentium meatus facillime tranſeant, licet ipſa ſeminis tota ſubſtantia, cum foras excernitur, craſſior eſſe videatur. Tranſit ſemen craſſum & optime coctum, nobis videntibus, è veſiculis ſeminariis per exiles ac vix viſibiles meatus in urethram, ſi veſiculæ digito premantur, eoſque anguſtiſſimos ductus, inſtar argenti vivi quod per tenue corium tranſcolatur, penetrat, quare igitur non poſſet magis jam volatiliſatum, ante factam condenſationem quæ in veſiculis contingit, ſimiliter tranſire per inviſibiles meatus vaſorum deferentium? In immoderato coïtu docet experientia nonnunquam loco ſeminis, ſanguinem excerni (cauſam antè diximus, in hiſtoria teſtium) qui ſanguis ſi per inviſibiles dictorum vaſorum meatus tranſeat, quidni etiam ſemen? Interim tamen inficias ire nolo, aliquibus de cauſis, ut ab impuro coïtu, ſemen in teſtibus poſſe corrumpi, adeoque coagulari ſeu incraſſari, ut tranſire nequeat, & tunc teſtium tumores, aliaque incommoda inde oriri. Quomodo autem ſpirituoſus aliquis humor, multum ſalis volatilis in ſe continens, per inviſibiles poros facile tranſeat, latius docebitur *lib.* 3. *cap.* 11.

CAPUT

CAPUT XXIII.

Vide Tabulam IV.

DE PENE.

SEmen in prædictis organis confectum, peculiari inſtrumento opus habuit, quo in uterum injiceretur, quem in finem Natura **Penem** formavit, qui hoc officio fungeretur.

Penis. Eſt autem **Penis** (qui etiam *Priapus*, *Virga*, *Mentula*, *Veretrum*, *Coles*, & *Membrum virile*, *aut genitale*, Græcis τύλος, *clavus*, & καύλος, *caulis*, ac πέος, *penis*, nominatur) pars organica ad ſeminis in uterum injectionem primariò, & ſecundariò ad urinæ excretionem comparata.

Vires penis. Hic eſt ille Priapus, hortorum naturalium præfectus

(*Quem reſupina colit mulier juveniſque puella*)

Incantator ille maximus, qui ſuo falcino fœmineum ſexum miris modis effaſcinare ſolet. Hæc eſt illa pars, quæ maturas virgines dementare, honeſtas ſæpe fœminas abripere, triſtes & melancholicas exhilarare, ac novo vigore perfundere valet: qui ſuo contactu frigidas mulieres calefacit, ſuo ingreſſu ſoporoſas ſuſcitat, ſuo attritu torpidas alacres facit, atque ad ſummum voluptatis culmen evehit: imò quæ tenellas juvenculas dulci ſuo afflatu craſſiores & ventricoſas reddere, ac inſcientes puellas ſapientiores, atque etiam matres lactantes facere poteſt.

An ſit animal. Propter hæc mirabilia, quæ præſtare conſuevit, Plato, *in Timeo*, cenſuit penem animal quoddam eſſe, propriumque habere motum, rationis imperio ſæpiſſime rebellem, quoniam ei inſita vis quæ generandi valde eſt appetens. Cum Platone conſentit Ariſtoteles, *lib. de animal. mot. cap. ult.* qui etiam genitale membrum appellat animal. Verum cum vis illa appetens, non huic, ſed cerebro inſita ſit, ex eoque in penem fundatur: cum etiam unum animal non poſſit eſſe alterius pars integrans: cum denique penis ſit duntaxat pars animalis totum aliis complens, non poteſt certe animal, ſed tantum animalis pars & inſtrumentum dici.

Situs. Figura. Magnitudo. Situm obtinet ad radicem oſſis pubis. Figuram habet oblongam, & fere rotundam, ſuperiore parte latiorem: craſſitiem verò & longitudinem ad Venereum actum convenientem, in aliis tamen majorem, in aliis minorem. Vulgo brevioris ſtaturæ viri, nec non qui à Venere abſtemii vivunt, item naſuti ſeu magno naſo præditi (hinc ex naſi magnitudine de magnitudine penis, ut etiam ex oris magnitudine in mulieribus, de earum pudendi magnitudine judicari poſſe, ſibi perſuadere ſolent ſalaciores viri & mulieres, ſecundum hos verſiculos.

Ad formam naris noſcetur mentula maris:
Ad formamque oris noſcetur res muliebris.)

Ut & ſtolidi, ſtupidique, ac fatui, majore pene donati traduntur: quæ tamen regulæ non ſunt perpetuæ, ſed plurimis exceptionibus patent. Spigelius, *anat. lib. 1. cap. 10.* ex penis magnitudine judicat de majore aut minore aptitudine ad Venerem. *Major mentula*, inquit, *vulvam potius replet magnitudine, quam uterum fœcundo ſemine. Eſt etiam ineptior ad Venerem, quam neque animoſe aggreditur, neque diu ſuſtinet, victis pondere muſculis qui rigidam haſtam tenent. Parva, contra, & ſalacior, & fœcundior eſt, quia titillando cervicem uteri, magis prolectat fœminarum ſemen, & diutiſſimè pugnam perſert.* Alexander Petronius, *lib. 2. de morb. Ital. cap. 17.* ex magnitudine penis etiam de hominis ingenio conjecturam facit, & magnum penem dicit indicare ingenium durum ac ſtolidum, aſinino ſimile.

Subſtantia. Conſtat penis cuticula, cute, membrana carnoſa, & ſubſtantia propria: pinguedine verò caret, quia hæc pondere & nimia mole huic parti impedimento fuiſſet, & ſenſum obtundens, voluptatis magnam partem impediviſſet. Propria autem ſubſtantia ei maxime conveniens, eſt, non oſſea, ut in cane, vulpe, lupo; non etiam cartilaginea, neque carnea, ſed talis quæ laxari, & ad ſeminis ejectionem extendi commode poteſt. Hanc conſtituunt partes quatuor, urethra, duo corpora nervoſa, & glans.

Urethra. **Urethra**, ſeu *fiſtula urinaria*, inferior ejus pars eſt, quæ interius tenui ac ſenſili, exterius verò fungoſa ac fibroſa membrana inveſtitur, eſtque cervici veſicæ continua quidem, ſed tamen non ejuſdem cum illa ſubſtantiæ, nam nonnihil ſpongioſa & obſcurioris coloris exiſtit, poteſtque in penis tenſione ſeu erectione turgeſcere ac diſtendi, & poſtea rurſus flacceſcere, qualia in cervice veſicæ urinariæ contingere nequeunt: ad hæc per coctionem quoque à veſica ſeparatur, ejuſque ſubſtantiæ diverſitas tunc optime patet. Atque ex his jam liquet error Andreæ Laurentii, ſcribentis, urethram nihil aliud eſſe, quam veſicæ ſubſtantiam uſque ad penis finem elongatam, vel veſicæ collum productius. Interea magnum ipſi commercium eſſe cum corporibus nervoſis (etſi ſubſtantiâ ab illis differat) ex eo patet, quod una cum his inflетur ſeu intumeſcat, & rurſus detumeſcat.

Amplitudo. Hæc toto ductu æqualem habet ampli-

tudinem, excepta parte anteriore, prope exitum, qua glans cum corporibus nervosis jungitur, utpote in qua superficialem habet cavernulam, in quam urina acris in calculo impingens, dum in ea circumagitur, dolorem excitat, magnumque calculi signum exhibet: in ea etiam nonnunquam acris liquor per gonorrhœam subsistens, exulcerationem admodum dolorosam facit.

Usus. Usus ejus est, semen & urinam deducere, eumque in finem in illam aperiuntur multi exiles & pene invisibiles ductus à prostatis, & duo angusti meatus à vesiculis seminariis semen transmittentes (de quibus utrisque *præcedente capite* dictum) & vesicæ urinariæ cervix, in eaque invenitur illa valvula membranea, de qua dictum *cap.* 20.

Corpora nervosa. Urethræ superiore parte incumbunt duo Corpora nervosa, maximam penis partem constituentia. Exterius crassa sunt, instar arteriæ, nec non densa ac dura, intus verò rara seu spongiosa (hinc nonnunquam *Corpora spongiosa*, & *fungosa* appellantur) ex nigro subrubra seu subatra materia, velut nigricante sanguine oppleta.

Ortus. Oriuntur utrimque ex inferioribus ossis coxendicis partibus, iisque validis ligamentis adhærent, & circa os pubis medium, cui alligantur ligamento nerveo subjecto, coeunt, interventu tamen septi membranei tenuissimi, pellucidi, ac fibrosi, à se invicem distinguuntur. Hoc septum quo magis ad glandem accedit, eo magis attenuatur, ita ut antequam ad penis medium pervenerit, ab urethra paulatim ascendat versus dorsum, atque inde ulterius procedens, sensim adeo attenuetur, ut prope glandem fere evanescat, & sic duo illa nervosa corpora ibi in unum coalescere videantur.

Substantia. Horum interiorem spongiosam partem ex arteriolis, venulis, & nervulis, inter se ad retis modum intertextis, conflatam esse, & sanguinem spirituosum (qui per arterias è pudenda eò excurrentes influit) ibi collectum, œstro Veneris incalescentem partes istas inflare & tendere, tradunt Bauhinus, Riolanus, & Vesslingius. Retis nullam mentionem facit Fallopius, sed, *in observat.* scribit, geminos nervos insignes & manifestos, ac inter hos totidem arterias satis dilatatas usque ad glandem protendi: sic etiam geminas venas ad nervosa corpora excurrere, sed illas fere semper ad mediam bifurcationem coalescere in unam venam, quæ per medium dorsum penis inter arterias usque ad glandem procedit: hæcque vasa circiter à quarta lumborum vertebra, ab aorta, cava, & nervo maximo crura petente, oriri, ac circa ossium pubis conjunctionem per penis bifurcatam originem penetrantia, ad dorsum penis ferri. Satis exacta est hæc Fallopii vasorum descriptio, quorum minimi surculi versus interiorem spongiosam nervosorum corporum substantiam hiant, cumque è nervis & arteriis spiritus animales cum calido sanguine arterioso copiosiores in eam influunt, tunc penis incalescit & tenditur: ubi verò spiritus influere desinunt, tunc qui influxerat copiosior sanguis & spiritus à venularum ramulis absorbetur, sicque penis iterum flaccescit. Quod autem ab influxu sanguinis & spirituum penis tendatur, in recentibus cadaveribus facile demonstrari potest: quippe si aquam per syringam orificiis arteriarum impositam, in corpora nervosa seu spongiosa impellatur, mox penem adeo extendi videmus, atque in vivis ab influxu sanguinis & spirituum tendi solet. Verum ipsa tamen horum corporum interior substantia non est mera textura vasorum, sibi invicem retis in modum intertextorum, ut tradunt Bauhinus, Riolanus, & Vesslingius, sed est substantia fibrosa, ex innumeris fibrillis hinc inde excurrentibus, ac circumdantem membranam à nimia dilatatione æqualiter detinentibus, atque iis intertexta vascula fulcientibus, constructa, hincque fungosa & cavernosa (sicut etiam est substantia pulmonis) cavernosis suis interstitiis sanguinem & spiritum, è vasis per illam substantiam oberrantibus, suscipiens. Whartonus, *cap.* 32. scribit, corpora illa internè glandosam carnem habere, quæ quodammodo infarcit ejus capsulas, easque extra coïtum, ut ait, à nimia concidentia & flacciditate tuetur. Sed illam carnem glandosam in capsulis illis non dari, per autopsiam demonstrat & evincit Regn. de Graef, *lib. citat.* idque per egregium experimentum ibidem latius descriptum.

Penis fini imponitur βάλανος, sive Glans, seu *caput penis*, in quam prædicta duo corpora nervosa, cum urethra, terminantur. Hujus pars inferior, quæ tria illa corpora nonnihil ambitu excedit, στέφανη, *corona*, dicitur. *Glans.*

Figura & color. Formam seu figuram habet turbinatam: colorem, dum flaccida est, sublividum, dum tumida est, rubicundum.

Substantia. Substantiam obtinet propriam, carnosam, mollem, spongiosam, exquisiti sensus, tenuissimaque membrana investitam, anterius oblongo foramine perviam. Investiens autem membrana ab urethræ interna producitur, quæ per foramen exiens reflectitur, ac circum totam glandem expanditur, eique sensum acutissimum confert, quem eum in finem imprimis habere debuit, ut maxima in coïtu voluptas excitaretur, hæc enim nisi adesset, vix quisquam Venereos actus exerceret, sicque humanum

humanum genus brevi penitus interiret. Hac de re eleganter ſcribit Andreas Laurentius, *anat. lib. 7. cap. 1. Hinc obſcœnarum*, inquit, *partium titillatio, & ſenſus exquiſitiſſimus. Quis enim, per Deum immortalem, concubitum, rem adeo fœdam, ſollicitaret? amplexaretur? ei indulgeret? Quo vultu divinum illud animal, plenum rationis & conſilii, quod vocamus hominem, obſcœnas mulierum partes, tot ſordibus inquinatas, & ea ratione in locum imum, velut ſentinam corporis, relegatas, attrectaret? Quæ fœmina maris in amplexum rueret, cum & novimeſtris geſtatio laborioſa ſit, & fœtus excluſio diris cruciatibus moleſta, ſæpeque exitioſa, & editi fœtus educatio plena ſollicitudinis, niſi incredibili voluptatis æſtro percita eſſent genitalia?*

Præputium. Extrinſecus glans integitur **Præputio**, quod conſtatur ex cuticula & cute, accedente interius pellicula nervoſa & tenui, à panniculo carnoſo.

Frenum. Hoc inferiore ſui parte, infra foramen, **Freno**, ſeu **Frenulo** glandi alligatur.

Appellatur autem *Præputium*, quia præ pudendis exiſtit. Hoc eſt illud præputium quod in circumciſione à Judæis & Mahometanis reſecatur, unde à *putando*, aut *præputando* ei nomen impoſitum eſſe volunt: & quibus illud circumciſione ablatum eſt, illi, *apella* & *recutiti* dicuntur. Mirum eſt quod viri aliqui fide digni nobis retulerunt, ſe multiplici inſpectione obſervaſſe, hanc partem in Judæorum & Turcarum pueris ſextuplo majorem excreſcere, quam in Chriſtianorum filiis, imò in nonnullis monſtroſam magnitudinem nanciſci, & ad pollicis latitudinem, multoque amplius, ultra glandem prominere, ſcilicet ante ejus abſciſſionem. Hoc ipſum de Ægyptiorum Arabumque puerulis teſtatur Veſlingius.

Hoc præputium in coitu à glande recedit, & infra coronam ſe recondit, ut ſic aliquo modo æqualis ſiat moles & craſſities penis ſine ulla aſperitate. Revolutio tamen iterata præputii ſupra balanum in coïtu magnam delectationem mulieribus excitare creditur, atque hinc (referente Riolano, ex Fragoſi chirurgia Hiſpanica) Turcarum & Æthiopum fœminæ Chriſtianorum ſervorum conſortium, tanquam delectabilius, magis expetunt, quam aliorum circumciſorum.

Præputii nimia angustia. Contingit nonnunquam hoc præputium in quibuſdam adeo contractum & anguſtum eſſe, ut à glande recedere non poſſit, atque hinc talibus hominibus in tenſione penis, ob glandem iſto anguſto quaſi annulo nimis compreſſam, magni dolores excitantur, quales ægri mihi in praxi aliquoties occurrerunt, quos omnes uno remedio curavi, ſcilicet præputii in ſuperiore parte diſſciſſione ſeu inciſione, forfice uno ictu facta; cujus inciſionis labia poſtea facile ſanantur, ſed glans præputio nunquam rurſus tegitur, quod parum refert, cum varios noverim quibus à natura præputium adeo breve eſt, ut nunquam glandem tegat, qui tamen inde nullum incommodum patiebantur.

Vaſa penis. Penis vaſa omnis generis recipit. Arterias interiores duas inſignes obtinet ab hypogaſtricis, per nervoſa imprimis corpora diſperſas, ad quorum coalitus initium ingrediuntur, & ſecundum longitudinem penis excurrunt, exilibus ramulis ad latera emiſſis: exteriores verò recipit à pudendis.

Venas interiores ad hypogaſtricas, exteriores ad pudendas emittit.

Nervos habet exteriores & interiores ab oſſis ſacri medulla, quorum duo mediocris magnitudinis, una cum arteriis & venis, parte inferiore per longitudinem penis excurrunt.

Muſculi. Muſculis movetur quatuor. Horum duo breviores & craſſiores à tubere iſchii principio nervoſo prodeuntes, non procul ab exitu corporibus penis ſupertenduntur & affiguntur, ad virgæ erectionem. Reliqui duo longiores & graciliores, à recti inteſtini muſculo ſphinctere (Riolanus vult, à ligamento tranſverſo utriuſque coxendicis) orti, & ſubtus delati, ad latera urethræ circa medium inſeruntur, ſeu annectuntur, quam ad promptiorem ſeminis & urinæ emiſſionem dilatant, & ſimul etiam veſiculas ſeminarias, in perinæo collocatas, comprimunt; & quia ſeminis urinæque guttulas propellunt, *Acceleratores* nominantur. Hunc dictum muſculorum uſum planè rejicit Regn. de Graef, *lib. de part. genit. viror.* iiſque longe alium adſcribit, ſcilicet, ut cum intumeſcunt, tunc corpora nervoſa utrimque comprimant, ſicque ſanguinem per arterias influentem repente verſus glandem propellant, eundemque per venas citò refluxurum, comprimendo venas, aliquamdiu illic ſiſtant, ſicque rigiditatem penis nonnihil conſervent. Verum cum una tantum muſculi actio ſit, ſeſe contrahendo partem cui annectitur attrahere, iſque ad illam actionem primario conditus ſit (ut latius infra docemus, *lib. 5. cap. 1.*) & quidquid ab illo extra iſtam ſuam actionem fit, illud tantum per accidens contingat, neceſſario, ut in omnibus, ſic etiam in penis muſculis, illa actio pro indubitata habenda, & dictos muſculos penis erectionem, & urethræ dilatationem facere, pro certiſſimo ſtatuendum eſt. Quod autem per accidens, dum intumeſcunt, corpora nervoſa nonnihil comprimant, ut vult Regn. de Graef, hoc eorum unicam & primariam actionem non tollit, neque ex eo concludi poteſt, illos penem non erigere, ſed duntaxat iſti accidentario uſui inſervire.

Penis tenſio. Cum in libidine ſpiritus animales copioſi in hos muſculos, & duo corpora nervoſa influunt, tunc penis Venereo impetu percitus, valde tenditur, & rigidus evadit; Cujus tenſionis modum & magnitudinem noverunt omnes, quorum nomina frigidis, & maleficiatis non ſunt adſcripta. Præter modum vehemens debuit fuiſſe tenſio in iſto Juvene viginti duorum annorum, quem ſe vidiſſe refert Jo. Theod. Schenckius *in exercit. anat.* qui ſtanneum cantharum cereviſiæ menſuras quinque continentem, citra moleſtiam, nec ſine intuentium ſtupore ac riſu, ultra horæ dimidium peni appenſum circum ferebat.

Officium. Officium penis ex prædictis & definitione ſatis patet.

An fieri poſſit generatio ſine penis immiſſione. Verum cum generatio, omnium Medicorum & Philoſophorum conſenſu, ſine pene peragi nequeat, quæritur an perfici poſſit ſine penis intromiſſione in vaginam uterinam? Ratio dictat illud fieri non poſſe, cum ſine intromiſſione penis ſemen viri in mulieris uterum ejaculari nequeat. Experientia tamen contrarium nonnunquam docuit, ſcilicet, quod nonnullæ mulieres conceperint ſine penis immiſſione. Hujus rei quatuor hiſtorias, unam à ſe ipſo, & tres ab aliis viſas, deſcribit Riolanus, *anthropogr. lib. 2. cap.* 32. Prima hæc eſt: *Nuper,* inquit, *vidimus Pariſiis mulierem, quæ ex laborioſo & difficili partu laceratas habuerat partes genitales, cujus nymphæ & quatuor caruncuiæ tam arctè coaluerant, ut vix ſpecilli cuſpidem foramen admitteret, nihilominus concepiſſe. Intra pudendi labra effuſum ſemen uterus, hujus pabuli avidiſſimus, attraxit, quemadmodum è profundis cuniculis cervus ſerpentes narium inſpiratu allicit. Cum inſtaret partus, introducto ſpeculo matricis, foramen dilatatum fuit in eam ampliudinem quæ ad egreſſum fœtus neceſſaria erat, ſicque fœtum perfectum emiſit mulier incolumis & ſuperſtes.*

Hiſtoria Prima.

Secunda. Secundam dicit viſam fuiſſe Pariſiis, anno 1609.

Tertia. Tertiam citat ex Clementina, *1. queſt. 15. de conſang.* ſcilicet de quadam imprægnata, cujus virginitatis clauſtra omnia firma atque illæſa manſerant.

Quarta. Quartam ſcribit ex *chirurgia Fabricii*, de fœmina quæ ex viri amplexu ſine penis intromiſſione conceperat.

Quinta. Qualem hiſtoriam puellæ Romanæ, cui ſimile contigerat, refert Henricus à Monichem, apud Lyſerum, *obſervat.* 13.

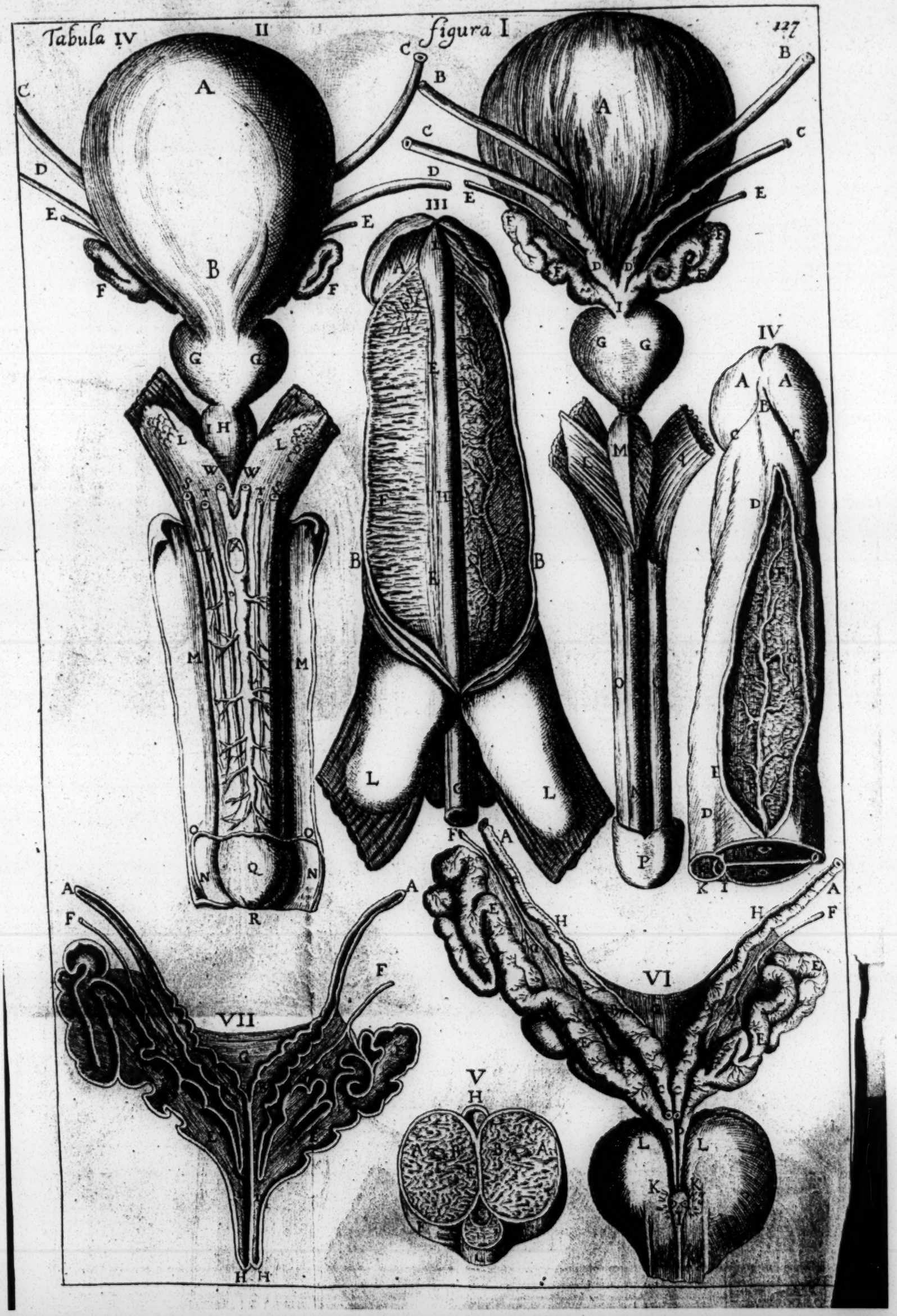
Sexta. Ego ipſemet memini me anno ſalutis 1637., cum Noviomagi poliater eſſem, vocatum fuiſſe ad mulierem quandam haud infimæ ſortis, parturientem, prope portam gruis habitantem, de qua obſtetrix referebat, quod valida tranſverſa membrana, in medio exili foramine perforata, ad ingreſſum vaginæ extenſa eſſet, tantam firmitudinem habens, ut digitis ab ea dilacerari nequiret: hæc penitus impediebat quo minus obſtetrix digitum ullo modo immittere poſſet: & quia mariti penem adhuc multo minus recipere potuerat, mirabantur omnes quomodo illa imprægnari potuiſſet. Sed confitebatur maritus, ſe multoties tentaſſe, anne per illud obſtaculum rigido ſuo ariete perrumpere poſſet, ſed nunquam penetrare potuiſſe, aut interiora ſubiiſſe: interim tamen in iſta lucta ipſi multoties ſemen effluxiſſe, & contra membranam iſtam ejaculatum fuiſſe. Hinc conjeci, illud ſemen per antedictum exiguum foramen, quod membranæ inerat, verſus uterum aſcendiſſe, ſicque conceptionem factam fuiſſe. Conſilium dedi de membrana illa reſcindenda, ſicque dilatanda, ſed cum præ pudore chirurgum admittere nollet, ipſi inter graviſſimos partus labores, ob exitum fœtui denegatum, miſerè una cum fœtu moriendum fuit, propterea quod nullis rationibus aut verborum blandimentis ad illam operationem chirurgicam admittendam induci poſſet. Ex quibus omnibus exemplis liquet nonnunquam conceptum factum fuiſſe, ſine penis immiſſione. Verum hi ſunt rariſſimi caſus, quorum exempla nullam regulam conſtituunt, quippe rariſſimæ de talibus obſtaculis ſponſorum quæremoniæ audiuntur.

Partes peni adſtantes. Peni proxime adſtantes partes variis nominibus deſignantur, ut ſuprà, *hujus lib. cap.* 2. etiam dictum. Quæ ſuperius ei incumbit **Pubes** appellatur: lateralibus **Inguinum** nomen conceditur. Pars à radice ſcroti uſque ad podicem exporrecta, **Perinæum** dicitur, à περίνεω, *circumfluo*, quod illa pars plerumque ſudore madeat, Latinis **Interfemineum** nominatur, quod inter femora ſitum obtineat. Omnes iſtæ partes, pubes, inguina, perinæum, una cum ſcroto, uſque ad circuitum podicis, in ætate matura, & ad Venerem apta pilis luxuriant, quibus Natura pudendas partes aliquo modo velare voluit, cum naturalis verecundia id exigat. Illi autem pili, tum viris, tum fœminis, incipiunt erumpere circa annum decimum quartum, cum ratio firmior vitium à virtute diſcernit, quaſi tegere volens natura eas partes, ob quas homines erubeſcere conſueverunt. Notat Riolanus, *anthrop. lib. 5. cap.* 32. in mulieribus, quia carent perinæo, pilos rarò circa podicem generari, niſi in vetulis.

TABU-

[redacted]

Tabula IV



TABULÆ IV. EXPLICATIO.

Hæc Tabula exhibet membrum virile, cum veſiculis ſeminariis, aliiſque ei annexis partibus, à Regnero de Graef exactè delineatum.

FIGURA I.

Membrum virile à parte poſteriore.

A. *Veſica urinaria.*
BB. *Ureterum portiones.*
CC. *Vaſorum ſemen deferentium portiones.*
DD. *Vaſa deferentia inſtar capſularum dilatata.*
EE. *Vaſa ad veſiculas ſeminarias excurrentia.*
FFFF. *Veſiculæ ſeminariæ flatu diſtentæ.*
GG. *Proſtatarum facies poſterior.*
H. *Urethra.*
I. *Concurſus vaſorum deferentium cum veſiculis ſeminariis.*
K. *Muſculus urethram dilatans.*
L. *Idem muſculus ad latus diductus.*
M. *Spongioſa penis pars urethræ ſubjacens.*
NN. *Urethra.*
OO. *Penis corpora nervoſa.*
P. *Glans.*
qq. *Muſculi penem extendentes.*

FIGURA II.

Partes genitales à parte anteriore.

A. *Veſica urinaria.*
B. *Veſicæ collum.*
CC. *Ureterum portiones.*
DD. *Vaſorum ſemen deferentium portiones.*
EE. *Vaſa ad veſiculas ſeminarias excurrentia.*
FF. *Veſiculæ ſeminariæ.*
GG. *Proſtatæ.*
H. *Urethra ſpongioſæ ſuæ parti adjacens.*
II. *Urethræ pars ſpongioſa.*
KK. *Muſculi penem erigentes.*
LL. *Corporum nervoſorum principia ab oſſibus pubis ſeparata.*
MM. *Penis cutis ad latera diducta.*
NN. *Cutis duplicatura præputium conſtituens.*
OO. *Cutis quæ retro glandem annexa fuit.*
P. *Penis dorſum.*
Q. *Glans penis.*
R. *Meatus urinarius.*
SS. *Nervi ſupra dorſum penis excurrentes.*
TT. *Arteriæ ſupra dorſum penis delatæ.*
V. *Corpora nervoſa ſimul concurrentia.*
WW. *Venæ duæ ſimul coëuntes, & uno inſigni ramo per penis dorſum excurrentes.*
X. *Vena aperta, ut valvulæ in illa conſpiciantur.*

FIGURA III.

Membrum virile uſque ad urethram diviſum.

AA. *Glans penis, cum corporibus nervoſis per medium diviſa.*
BB. *Corporis nervoſi penis membranæ à ſe invicem diductæ.*
CC. *Arteria per ſpongioſam corporis nervoſi ſubſtantiam repens.*
DD. *Spongioſa penis ſubſtantia.*
EE. *Septum intermedium.*
FF. *Fibroſæ ſepti intermedii propagines inſtar pectinis aſcendentes.*
G. *Urethra circa corpus glanduloſum abſciſſa.*
H. *Urethræ medium.*
I. *Urethræ finis glandem perforans.*
KK. *Urethræ ſubſtantia ſpongioſa.*
LL. *Corporum nervoſorum principia inſtar folliculorum dilatata.*
MM. *Muſculi penem erigentes.*

FIGURA IV.

Membrum virile ad latus apertum.

AA. *Glans nuda.*
B. *Frenum.*
CC. *Portiuncula cutis à qua reliqua pars, penem tegens, ſeparata eſt.*
DD. *Urethra corporibus nervoſis ſubjacens.*
EE. *Corporis nervoſi penis membrana diviſa.*
FF. *Arteria per corporis nervoſi ſubſtantiam ſpongioſam excurrens.*
GG. *Corporis nervoſi ſubſtantia ſpongioſa.*
HH. *Arteriarum abſciſſarum orificia.*
I. *Urethra.*
K. *Spongioſa urethræ ſubſtantia.*
LL. *Septum intermedium corporum nervoſorum.*

FIGURA V.

Membrum virile tranſverſim diviſum.

AA. *Spongioſa corporum nervoſorum ſubſtantia.*
BB. *Arteriæ duæ corpora nervoſa perambulantes.*
C. *Urethræ meatus urinarius.*
D. *Urethræ ſubſtantia ſpongioſa.*

E. *Septem*

E. *Septum intermedium.*
FF. *Membrana corporum nervosorum validissima.*
G. *Membrana tenuissima urethræ substantiam spongiosam continens.*
A. *Vena insignis per penis dorsum repens.*

FIGURA VI.

Vasorum deferentium cum vesiculis seminariis communio, in corpore humano.

AA. *Vasorum deferentium partes crassa substantiâ & exiguâ cavitate donatæ.*
BB. *Vasorum deferentium partes tenui substantia & magna cavitate donatæ.*
CC. *Vasorum deferentium extremitates, rursùs coarctatæ, & exiguo foramine in vesicularum seminariarum collum hiantes.*
DD. *Vesicularum seminariarum collum membrana quadam intermedia in duas partes divisum, ita ut unius lateris semen cum alterius lateris confundi non possit, antequam ad urethram pervenit.*
EE. *Vesiculæ seminariæ flatu distentæ.*
FF. *Vascula per illas decurrentia.*
GGG. *Membranæ quibus vesiculæ & vasa deferentia in suo situ detinentur.*
HH. *Vasa sanguifera ad latera vasorum deferentium excurrentia, eaque suis ramulis amplectentia.*
I. *Caruncula, per cujus poros semen in urethram erumpit.*
KK. *Ductus corporis glandosi in urethram ad latera carunculæ hiantes.*
LL. *Corpus glandosum anteriore parte divisum.*
MM. *Urethra aperta.*

FIGURA VII.

Eædem præcedentis figuræ literæ, sicut in illa externam, sic in hac internam vesicularum seminalium substantiam demonstrant.

CAPUT XXIV.

De Partibus muliebribus, seminis & ovorum generationi inservientibus.

PRæcedentibus duobus capitibus explicavimus partes genitales virtiles, nunc ordo postulat ut accedamus ad genitalia muliebria, ad descriptionem scilicet illarum partium, quæ mille miseriis fœminas involvunt, mille modis viros enervant, quibus solis debiles ac imbelles mulieres de viris, etiam fortissimis, triumphum agunt. Quæ multos potentissimos Reges pessumdederunt, Imperatores Augustos perdiderunt, sapientes insipientes reddiderunt, eruditos fefellerunt, prudentes seduxerunt, sanos in turpissimas morborum miserias præcipitarunt, divites opibus exuerunt, fortissimos heroes dejecerunt: quæ sanctissimum propheram David abripuerunt, sapientissimum regem Salomonem ad idololatriam impulerunt: quæ fortissimum Simsona prostrarunt, validissimum Herculem ad colum adegerunt: quarum nomine vastata est urbs Sichem, Ilcum eversum est, regna multa depopulata sunt. Ad descriptionem, inquam illarum partium, quæ solæ, quasi peculiaribus quibusdam incantamentis, plerorumque, etiam prudentissimorum, virorum mentes quasi ad dementiam adigere possunt, dum in muliere eas putant dulcissimas atque pulcherrimas esse partes, quibus fœdiores non dantur in toto illius corpore; partes scilicet sordidas & morbosas, fœdo cruore ac tabo frequenter squallentes, urina quotidie conspurcatas ac perfusas, mephitim turpiter olentes, & tanquam conspici indignas, abstrusissimo ac contemptissimo totius corporis loco à Natura sepositas, ano & stercoribus proxime vicinas, omnis denique colluviei & fœditatis cloacam constituentes. Ad descriptionem illarum partium, dico, quæ licet quasi saburrhæ totius corporis muliebris sordidissimum barathrum sint, in iis tamen superbissimum animal, cœlos brevi conscensurum, nempe hominem, concipi, delineari, efformari, & ad maturitatem deduci voluit altissimus Protoplastes, ut postmodum abjectissimi sui principii, ac primi sordidissimi fœdissimique domicilii memor, nimio fastu non turgeret, neque adversus Creatorem suum cristas erigeret, sed humilis ac dejectus summi Dei omnipotentiam admiraretur, ejusque divinam celsitudinem & majestatem cum debita veneratione adoraret, ab eoque aliud melius, beatum scilicet atque æternum Animæ suæ in cœlis domicilium supplex expeteret, & per immensam ejus clementiam impetraret.

Partes duplices.

Hæ autem partes muliebres generationi inservientes, duplices sunt: aliæ scilicet datæ ad seminis, seu ovorum confectionem & transitum: aliæ verò ad conceptionem.

Ovorum

Vaſa præparantia.

Ovorum confectioni variæ partes inſerviunt, inter quas primo occurrunt vaſa præparantia duplicia, *Arteria* ſcilicet, & *Vena ſpermatica.*

Arteriæ ſpermaticæ.

Arteriæ ſpermaticæ duæ ſunt, ſub emulgente ex aorta prodeuntes, & ſanguinem ſpirituoſum ad teſtes, pro eorum nutritione & ovorum confectione deferentes. Harum ſiniſtram in multis mulieribus (mihi in nullis) ex emulgente natam ſe vidiſſe, refert Riolanus; utriuſque verò defectum ſe inveniſſe, ſcribit Bartholinus: verum quid hac de re ſentiendum ſit, ſupra dictum, *cap.* 22. Regnerus de Graef, *lib. de mulier. organ. cap.* 11. accurate notavit quomodo hæ arteriæ à ſuo principo ad teſtes deſcendant. *Differunt*, inquit, *arteriæ ſpermaticæ* [mulierum à virorum arteriis] *quod quæ in viris recto fere ductu ad teſtes properant, in mulieribus nunc per varios cincinnos, capreolos pampinoſve vitium imitantes, contorqueantur: nunc rurſus de latere in latus flexæ, ſerpentino ductu ad teſtes approperent, idque in uno quam in altero potentius, & variſſime eodem modo ac in viris conſtituta ſint.* Singulis his arteriis per latera uteri deſcendentibus utrimque occurrit arteria hypogaſtrica, per eadem latera capreolato ac ſerpentino ductu aſcendens, quam nonnulli cum ſpermatica per anaſtomoſin coïre crediderunt, ſed ratione penitus repugnante, cum arteriarum ſanguis pulſione cordis ſurſum & deorſum propulſus, non poſſit ex una arteria in aliam ſurſum ac deorſum impelli, ſic enim aut (quod abſurdum) darentur duo contrarii motus in iiſdem arteriis; aut utriuſque arteriæ ſanguis in ſe mutuo impingeret, atque ulterius profluere non poſſet, ſed neceſſario ſiſteretur.

Venæ ſpermaticæ.

Venæ ſpermaticæ ſimiliter duæ ſunt, ſanguinem à teſtium ovorumque nutritione reſiduum ad cavam referentes. Harum dextra à teſte ad cavæ truncum infra emulgentem, ſiniſtra verò ad ipſam emulgentem aſcendit, in eamque aperitur, eodem modo ut in viris. Saltzmannus, *in obſervat. anat.* has ex utraque parte geminas in muliere quadam invenit. Sed hoc variſſimum eſt.

Utraque hæc vaſa breviora ſunt, quam in viris (quia mulieribus teſtes foris extra abdomen non propendent) & ſuperius aliquantum ſejuncta, ſed in progreſſu verſus inferiora ſimul juncta progrediuntur, & tunica à peritonæo enata ſimul arctè connectuntur. Peritonæo tamen non excidunt, at prope teſtes in duos ramos finduntur, quorum ſuperior triplici radice teſti implantatur, in ejuſque ingreſſu (ex ſententia Ruffi Epheſii, cui etiam ſubſcribit Dominicus de Marchettis) corpus varicoſum, ſed obſcurius conſtituit. Alter verò infra teſtes in tres ſurculos dirimitur; quorum unus uteri fundum adit: alius tubam & ligamentum rotundum accedit: tertius uteri latera ſub membrana communi perreptans, in ejus cervicem deſinit, in qua in minimos ramulos diremptus, cum vaſis hypogaſtricis ſurſum converſis retis in modum miſcetur. Per hanc viam menſtrua in gravidis nonnunquam fluunt, non verò ex interiore uteri cavitate: qui tamen ſanguis illo tempore, non tam per vaſa ſpermatica, quam per hypogaſtrica eò copioſior affluit.

Nervi.

Præter hæc ſanguifera vaſcula exiles quoque nervuli ad teſtes excurrunt, à ſexto pari & lumbalibus.

Vaſa lymphatica.

Whartonus putat etiam vaſcula lymphatica inter reliqua vaſa excurrere, quæ etiam obſervavit Regn. de Graef, ut ſtatim dicetur.

Præfatio de teſtibus.

Vaſis ſpermaticis inferius adhærent teſtes, quorum hiſtoriam antequam auſpicemur, pauca præfari neceſſe eſt: ſcilicet, quod his noſtris temporibus, quibus per Anatomen multa abdita in corpore latentia in lucem producuntur, etiam variorum Anatomicorum ſingulari diligentia & perſpicuitate, mulierum hactenus penitus ignota ovaria & ova, ſimul in publicam ſcenam producta fuerint, & compertum ſit earum teſtes eſſe verà ovaria, in iiſque vera ova gigni ac contineri, ut in ovariis avium.

Hæc nova inventio in principio facile benevolos ad ſe allexit novitatum amatores: aliis verò accuratiorem autopſiam cum ratione conjunctam deſiderantibus, non tam facile perſuaderi potuit. Poſtmodum verò, ubi ſuper horum ovorum clariore demonſtratione magis magiſque laboratum eſt, res tandem eo devenit, ut do antedictis ovis hodie pauciſſimi verſatiores Anatomici amplius dubitent.

Ovarii primus inventor.

Horum ovariorum & ovorum primam inventionem debemus Joanni van Horne, anatomico Leydenſi, qui hoc ſuum inventum publici juris fecit in epiſtola quadam ad Rolfincium ſcripta, & anno 1668. edita. Hoc anteceſſore excitati alii Anatomici, iſtam telam, quam Jo. van Horne, præmatura morte ſublatus, ad perfectionem deducere nequivit, ulterius pertexere inſtiterunt, inter quos palmam facile meretur Regnerus de Graef, Medicus Delphenſis (nuper, proh dolor, cum totius rei Anatomicæ damno, in flore ætatis, è medio ſublatus, ac fato ereptus) qui accuratiſſima ſua inventa, cum elegantibus delineationum figuris, & ſimul ſuas ſpeculationes ſuper dicta ovorum hiſtoria, per typum divulgavit in principio anni 1672.: quem poſt aliquot menſes inſecutus eſt Johannes Swammerdammius, Medicus Amſterodamenſis: qui tamen in ſuo libello, quem Miraculum Naturæ appellat, de prima delineationum

gloriolæ cum Regnero de Graef acerbissime contendit, idque tanto cum fervore, ut totum ovarium cum ovis, non melle, sed amara felle oblinire velle videatur; dolens forte quod sui libelli editionem alteri non satis tempestive præmittere potuerit. Verum hanc inanem magis & felleam, quam utilem, altercationem inter eos assopiendam relinquentes, ovariorum muliebrium, & ovorum historiam aggrediemur.

Testes. Testes muliebres generando semini, minus perfecto quam est virile semen, dicatos esse, idque semen ex iis per tubas Fallopianas, aliasve quasdam vias ab aliis descriptas, partim in uterum, partim in vaginam uterinam infundi, præcedentibus seculis, usque ad nostra tempora, ab omnibus Medicis & Anatomicis pro certissimo scriptum & sancitum est, atque etiam antehac à me ipso pro indubitato habitum fuit, ut patet ex præcedente prima Anatomes meæ editione: quam ob causam tunc temporis adversus novam ovariorum & ovorum inventionem, mihi eo usque inauditam & nunquam visam, aliquot argumenta intorsi. Sed postea totam rem diligentius examinans, aliorumque super ea in lucem editas observationes ad autopsiam conferens, manifeste comperi dictam meam veterumque opinionem subsistere non posse, ac proinde in hac secunda meæ Anatomes editione illam cantilenam necessario aliis musicis notis conscribendam, aliterque cantandam esse; non enim est ut aliquem pudeat, meliora edoctum, sententiam mutare, & ab antiquo communi errore discedere.

Numerus. Hi autem testes muliebres bini sunt, molliores, flaccidiores, inæqualiores, & minores quam viris. Pro ætatis tamen ratione & Veneris usu, modò paulo majores & molliores, modò minores, duriores, & sicciores existunt.

Magnitudo.

Pondus. Magnitudinem eorum, pro ætatis diversitate, ad pondus describit Regnerus de Graef, *lib. de mul. organ. cap.* 12. Quippe observavit eos in infantibus & recens natis ponderare à granis quinque ad semi scrupulum: in pubescentibus & ætatis flore constitutis, plerumque sesqui drachmam ponderare, atque sic dimidiam duntaxat virilis testis magnitudinem, præter propter, obtinere: in provectioribus minores & duriores fieri; in decrepitis verò adhuc scrupulum unum ponderare. Sed verosimile est hanc regulam tam exactam describi non posse, quin sæpe patiatur aliquam exceptionem, & sicut in viris, ita etiam in mulieribus, sæpe aliquam adesse magnitudinis varietatem. Nam in ætate florentibus, pro ut magis vel minus salaces & ad Venerem proclives in vita fuissent, magnitudinem (& per consequens etiam pondus) variasse, ex inspectione cadaverum certò novimus, neque etiam in omnibus vetulis eos semper ejusdem parvitatis invenimus.

Situs. Siti sunt intra abdominis cavitatem, utrimque uteri lateribus, ad superiorem fundi partem, adstantes in vacuis (ab his tamen increscens fundus in gravidis paulatim sursum recedit) circiter duorum digitorum, aut unius cum dimidio, ab eo remoti, cui per lata membranosa ligamenta adnectuntur. Ab altera parte vasis spermaticis adhærentes, mediantibus membranis quibus illa vasa involvuntur, circum ossis ilii regionem peritonæo firmiter adhærent, eandemque fere altitudinem cum uteri fundo servant in vacuis, at in gravidis, ut modò dictum, ab eo per incrementum ascendente, magis magisque removentur. Nullo autem cremastere musculo suspenduntur, quia cum foris penduli non essent, non indiguerunt istis musculis ad sui contractionem versus superiora, atque hinc solum à ligamentis latis firmantur ac continentur.

Connexio.

Figura. Figuram fere semiovalem, antica & postica parte latam ac depressam obtinent.

Tunica. Valida tunica, Λέπυς nominata, integuntur, quam alii simplicem, iisque propriam; alii simplicem à peritonæo productam: alii denique duplicem esse statuunt, eamque ex una propria & altera communi à peritonæo producta, priori firmiter annexa, constare existimant. Hanc tamen ejus in duas membranas divisionem difficulter institui ac videri posse judicandum est.

Substantia. Substantia plurimum differunt à testibus masculorum, cum hi ex seminariis vasculis, mira serie sibi invicem junctis ac intertextis (ut supra dictum *cap.* 22.) illi verò ex membranis, vasis, aliisque corporibus conformentur.

Hanc eorum substantiam, quia summâ diligentiâ inquisivit, invenit, & accuratissime descripsit Regnerus de Graef, *lib. & cap. ante citat.* tanti viri honori nihil detrahere volens, ipsius verba hac de re scripta hic subjungam. *Componitur*, inquit, *interna eorum substantia ex multis præcipue membranis ac fibrulis laxe sibi invicem unitis, in cujus intercapedine plurima reperiuntur corpora, quæ ipsi aut secundum, aut præter naturam insunt. Quæ semper secundum Naturam in membranosa testiculorum substantia jam descripta reperiuntur, sunt vesiculæ liquore plenæ, nervi, & præparantia vasa, quæ eodem fere modo ac in viris, ad testes excurrunt, & totam eorum substantiam perreptant, ac vesiculas subeunt, in quarum tunicis rami quam plurimi, post copiosam divaricationem, evanescunt, eodem modo ut in avium vitellis ovarii racemo adhuc annexis, contingere videmus.*

Vasa lymphatica, addit, *in testibus reperta, an eorum substantiam subintrent, necdum tam clare vidimus, ut illud (licet veritati consentaneum) asserere audeamus.*

Quæ

Quæ verò ſecundum naturam aliquando tantum in mulierum teſtibus inveniuntur, ſunt globuli, qui glandularum conglomeratarum ad inſtar, ex multis particulis à centro ad peripheriam recto quaſi ductu tendentibus, conſtantur, & propriâ membranâ obvolvuntur. Hos globulos non omni tempore in fœmellarum teſticulis exiſtere dicimus, quia poſt coitum tantum in iis deteguntur, unus, aut plures, prout animal ex illo congreſſu unum aut plures fœtus in lucem edet. Neque illi adhuc in omnibus, aut ejuſdem generis animalibus ſemper eodem modo ſe habent: in vaccis enim flavum, in ovibus rubrum, in aliis cineritium colorem ſortiuntur: præterea aliquot poſt coitum diebus tenuiore ſubſtantia præditi ſunt, & in ſui medio lympidum liquorem membranâ incluſum continent, quo unà cum membrana foras propulſo, exigua ſolum in iis capacitas ſupereſt, quæ ſenſim ita aboletur, ut proſtremis geſtationis menſibus ſolidâ tantum ſubſtantia conſtari videantur: enixo jam fœtu globuli iſti rurſus imminuuntur, ac tandem evaneſcunt.

Quæ verò præter naturam in mulierum teſtibus quandoque obſervantur, ſunt hydatides, lapilli, ſteatomata, aliaque ſimilia.

Res præternaturales in teſtibus.

Nonnunquam etiam alia præternaturalia in morboſo ſtatu in iis inveniuntur. Annis 1656. 1658. & 1663. tria ſecui cadavera muliebria, in quibus unus teſtis excedebat magnitudinem pilæ palmariæ, humoremque viſcidum continebat, altero teſte ſe bene habente. In variis aliis, quæ in vita ſuffocationibus uterinis frequenter laboraverant, plerumquè inveni aliquem quidem, ſed tamen prædicto longe minorem magnitudinis exceſſum, in eorumque modò uno, modò utroque, liquorem quendam æruginoſum vel croceum, aut flaveſcentem. Dominicus de Marchettis, *anat. cap.* 7. in fœmina quadam vidit dextrum teſtem ad magnitudinem ovi gallinacei tumidum & ſeroſitate plenum: atque in altera teſtes cum ligamentis & tubis adeo implicatos, ut veluti ſine diſtinctione una maſſa carnea eſſe videretur. Bauhinus, *lib.* 1. *anat. cap.* 35. ſcribit, interdum teſtes pugno majores repertos fuiſſe: ibidemque etiam memorat hydropis teſtium, in muliere tali hydrope extincta, è cujus dextri teſtis tumore novem ſeri libras extraxit, ſiniſtro magnitudinem mali cydonii excedente, multiſque magnis hydatidibus ſcatente. Ad hæc, alterius quoque hiſtoriam adducit, cujus teſtem dextrum, magnitudinem ovi anſerini habentem, intus pilis oblongis albis, tunicæ infixis, omnino refertum invenit, quibus mucoſa quædam materia, inſtar ſevi, circumjecta erat.

Antedictæ illæ veſiculæ, quæ ſecundum naturam in teſtibus reperiuntur, quarum hic meminit Regnerus de Graef, etiam diu ante fuerunt obſervatæ à Fallopio, *in obſervat.* & à Caſtro, *lib.* 1, *de nat. mulier. cap.* 4. ſed illi tamen quales eſſent, & cui uſui inſervirent, ignorarunt.

Has poſtmodum Jo. van Horne, *epiſt. ad Rolfinc.* Ova primus nominavit, idque convenientiſſimum nomen exinde ſequentes Anatomici meritò reſervarunt, cum re vera ſint ova, & in illis minoribus adhuc exiſtentibus nil niſi tenuis quidam liquor contineatur, qui ſimilis eſt albumini in avium ovis contento, & ovis illis coctis eodem modo concreſcit ſeu coagulatur, ut albumen in avium ovis, nec ab hoc albumine conſiſtentia aut ſapore quidquam differt: ſecus atque facit liquor in hydatidibus (quales hæc ova eſſe, quondam male putarunt, Veſalius, Fallopius, Riolanus, aliique) contentus, qui neque coctione induratur, neque ſimilitudinem ſaporis cum ovorum avium albumine habet. *Ova.*

Ova muliebria, aliorumque viviparorum gemina membrana circumdantur, una craſſiore, altera tenui: illa poſtmodum in conceptu chorion, hæc amnion conſtituit. In viviparis autem opus non fuit, ut exterior illa dura & cruſtoſa evaderet, ſicut in avibus: in his enim extra corpus fovenda, atque hinc per duriorem illum corticem ab injuriis externis defendenda erant; ſed hæc durities in illis intra corpus fovendis neceſſaria non fuit, utpote in quibus injuriæ externæ, per circumjectas alias calidas partes, uterum, abdomen, &c. ſatis abarcentur. *Ovorum membranæ.*

In omni autem animantium genere ova inveniri, hodie certum ac ſancitum habetur, quod ſicut de avibus, plurimiſque piſcibus & inſectis notiſſimum eſt, ita per innumeras ſectiones & inſpectiones variorum animalium, hodie de viviparis quoque indubitatum evaſit. Quamvis pro animalium diverſitate magnitudinis haud parva diverſitas reperiatur; atque etiam, præter majora ad maturitatem jam deducta, in multis adhuc multa minora, ulteriore incremento paulatim ad juſtam magnitudinem deventura, inveniuntur. Quamvis etiam numerus diverſus ſit, & in aliis unum, in aliis duo, tria, vel plura reperiantur, prout ſcilicet animalia unum vel plures fœtus editura ſunt. In quibus verò animalibus materia ovorum fœcundorum conceptui ſeu formationi inidonea eſt, illa, aut propter defectum ovorum, ut contingit in vetulis & mulis; aut propter ovorum pravam intemperiem vel conformationem, ſterilia ſunt. *Ova in omnibus animantibus.*

Gignuntur hæc ova in teſtibus fœmellarum vivipararum ex ſanguine ſpirituoſo per arterias præparantes, & ſpiritu animali per inviſibiles nervulos ad teſtes affluente, atque in membranoſa ac glanduloſa eorum ſubſtantia materiam iis generandis idoneam *Materia ex qua ova.*

relinquente, dum reliqui residui humores per venulas & vascula lymphatica ad cor redeunt.

Ovaria. Ex his omnibus bene concludunt hodierni Anatomici, duce Jo. van Horne, testes muliebres, potius earum ovaria, quam testes appellandos esse, idque imprimis propterea, quod neque in figura, neque in substantia & contentis, ullam similitudinem cum testibus virilibus habeant. Hinc, procul dubio, est, quod ut inutiles partes à multis habiti fuerint, quamvis eorum summa necessitas ex fœmellarum castratione pateat, utpote quæ exsectis his partibus non minus steriles evadunt, quam mares exsectis testibus. Interim non est quod de nomine multum disputemus, an scilicet hæ partes in fœmellis testes, an verò sint ovaria appellandæ, dummodo de re constet, nos utroque nomine indifferenter pro una eademque re utimur.

De seminis via ad uterum variorum errores. Quomodo autem ova ex dicto ovario ad uterum perveniant, illud quia majoris obscuritatis, hinc etiam altioris indaginis res est. Per quas vias semen muliebre è testibus ad uterum perveniat, hoc; ante ovorum cognitionem, alii aliter descripserunt. Nonnulli, cum Galeno processus illos breves à testibus ad uteri fundum recta porrectos, putarunt esse vasa deferentia. Ex his ipsis processibus alii prope uterum peculiarem adhuc ramulum ad uteri cervicem derivari, sicque semen partim ad uteri fundum, partim ad principium cervicis deferri, & per superiorem viam in vacuis, per inferiorem verò in gravidis semen excerni tradiderunt. Riolanus ab extremitate inferna testiculi describit vasculum durum, candidum, & gracillimum, & adhuc aliud simile intra tubam uteri contentum, per quæ duo in uteri fundo simul juncta semen in uteri cavitatem effundi dicit: ex his denique adhuc gracillimum furculum ad cervicem quoque uteri deduci existimat. Sed quod priores manifestissime deceperit arteriarum præparantium divaricatio, Riolanum verò minimorum nervulorum illac excurrentium inspectio; & quod per priores vias nil nisi sanguis, per posteriores verò nihil semineum, sed solus invisibilis spiritus animalis transeat, hodierna accuratior Anatome passim ostendit.

Per uteri ligamenta rotunda, seu lumbricalia partem seminis in vacuis, totum verò semen in gravidis coëuntibus versus clitoridem & vaginam defluere, tradiderunt, Spigelius & Veslingius, in quorum opinionem etiam ego antehac totus descenderam, propterea quod in illis circa finem aliquando mucidi cujusdam liquoris, instar seminis, nonnihil videram (forte excrementum aliquod pituitosum, vel ex catarrho delapsa pituita fuit) sed postea ab illa destiti, postquam observationibus aliorum admonitus, accuratiore inspectione videram in illis nullam cavitatem inveniri, per quam semen transire posset.

Semen muliebre, non in cavitatem, sed in ipsius substantiæ uteri porositates injici, & virile semen, aut in uteri cavitatem non injici, aut in eam injectum, mox ut inutile, rursus foras effluere, nunquam mihi potuerunt persuadere Inspectiones Harvei (hac de re postea latius agemus *cap.* 29.) nam tali modo semen muliebre, spermate virili fœcundatum, ordine circulationis, facile per omnes corporis partes propelleretur, & sic in quibusvis calore conveniente maturari, & ad fœtus formationem deduci posset.

Vera seminis & ovorum via. His præmissis, jam manifestum evadit, ex antedictis opinionibus nullam verum semen, & ova muliebria, ovorumque deferentia vasa, satis bene describere, sed hanc rem longe aliter se habere: scilicet primò seminis virilis prolifici, in uterum injecti maxime spirituosam partem per tubas ab utero ad testes muliebres, & ova in iis contenta, defluere; eaque ova hoc semine fœcundata è testibus excidere, & excipi ab extremitatibus earundum tubarum iis annexarum, & sic per has paulatim promoveri ad uterum.

Tubæ. Hæ tubæ à primo earum descriptore, Fallopianæ appellatæ fuerunt, suntque vera vasa deferentia, in quibus se coram pluribus fide dignis spectatoribus, exquisitissimum semen reperisse ac demonstrasse, refert Fallopius, qui illas tubas, *in observat. anat.* hoc modo describit. *Meatus verò iste seminarius*, inquit, *gracilis & angustus admodum oritur, nerveus ac candidus, à cornu ipsius uteri, cumque parum recesserit ab eo, latior sensim redditur, & capreoli modo crispat se, donec veniat prope finem: tunc dimissis capreolaribus rugis, atque valde latus redditus, finit in extremum quoddam, quod membranosum carnosumque ob colorem rubrum videtur, extremumque lacerum valde & attritum est, veluti sunt pannorum attritorum fimbriæ: & foramen amplum habet, quod semper clausum jacet, concidentibus fimbriis illis extremis, quæ tamen si diligenter aperiantur ac dilatentur, tubæ cujusdam aneæ extremum orificium exprimunt.*

Tubæ quid sint. Hæ verò uteri Tubæ, ab incurva figura denominatæ, sunt duo corpora uteri lateribus adstantia, cava, ab uteri fundo utrimque protensa, è membranis duabus compositæ.

Membranæ. Harum interna communis est cum illa quæ uterum interius investit, non tamen adeo lævis, idque magis circa earum extremitates, quam in media sui parte. Externa verò communis est cum externa uteri membra-

membrana, eaque lævis, ac prope uterum craſſior exiſtit, circa extremitates verò tenuior.

Figura. Tubarum autem principia ab utero excurrentia paulatim magis dilatantur, notabilemque capacitatem adeptæ, ſenſim magis magiſque incurvantur, & capreolari ductu contortæ procedunt, uſque dum dimidiam circiter teſtium ſubſtantiam alterâ extremitate ambiant, circa teſtes primo valde dilatatæ, mox ſubito rurſus coarctatæ, ultra coarctationem in multas fimbrias ſciſſæ, quibus ſubinde hydatides & duros calculos adhærere, obſervavit Regn. de Graef. Quia autem poſt dictam dilatationem, repente coarctatæ, valde tenui ductu ad teſtes excurrunt, hinc in mulieribus primo aſpectu à teſtibus nonnihil remotæ videntur, & ſolo tenuiſſimo quodam membranarum, alis veſpertilionum ſimilium, interventu teſtibus alligatæ: at in multis brutis plus minus teſtibus annexæ reperiuntur, imò etiam in multis teſtes ex dimidio amplectuntur. Atque ita tubæ à teſtibus, uſque ad uterum, perviæ ſunt ſecundum naturam, ſemel tantum eas præter naturam clauſas invenit Regnerus de Graef.

Vaſa. Arteriis veniſque ſpermaticis gaudent, nervis verò ab iiſdem qui uteri fundum perreptant, donantur.

An habeant valvulas. His tubis valvulas adſcribit Whartonus, ita ſitas ut nihil ſeminalis materiæ à teſtibus ad uterum profluere poſſit, idque ſe in ſectione equæ obſervaſſe tradit. Alii valvulas contrario ſitu poſitas, & in utero contentorum in tubas ingreſſum impedientes deſcribunt. Verum hic nullas valvulas adeſſe, præter inſpectionem docet ratio, cum ſolo extremitatum coarctatio talis ſit, ut hinc inde nullius rei tranſitum concedant, niſi in fervente libidine, à copioſo arterioſi ſanguinis & ſpirituum affluxu dilatentur, ſicque ſpirituoſam ſeminis maſculini partem ab utero ad teſtes & ova penetrare, & rurſus hæc ova à teſtibus ad uterum permeare permittant.

An cellulis ſint diſtinctæ. Nonnulli in tubis varias cellulas, & diverſa receptacula, à ſe invicem diſtincta, ſibi imaginati ſunt, atque hinc veſicularum ſeminariarum virorum uſum iis adſcripſerunt: ſed decepti ſunt per inſpectionem partium contortarum, & hinc inde dilatatarum, cum tamen in tubis inflatis, ſecundum longitudinem diſſectis, unica duntaxat cavitas, nullis cellulis nulliſque valvulis diſtincta, at hic illic nonnihil inæqualiter dilatata, conſpiciatur.

Longitudo. Capacitas & longitudò tubarum certo deſcribi nequit, cum pro ætatis, Veneris uſu, aliorumque multorum diverſitate magna in his diverſitas & mirus Naturæ luſus comperiatur.

Per tubas igitur ſpirituoſa ſeminis virilis in uterum injecti pars ad teſtes & ova in iis contenta, hæcque ova rurſus à teſtibus ad uterum procedunt. Sed quo modo hæc è teſtibus per iſtas oviductus anguſtias ad uterum perveniant, hoc quamvis deſcribere difficile videatur, per ſimilitudines tamen commode explicari poſſe videtur.

Quomodo ova è teſtibus ad uterum perveniant. Multi fructus horarii, ceraſa, pruna, perſica, juglandes, &c. quorum ſemina (quæ ſunt inſtar ovorum) ad tantam magnitudinem & aptitudinem deducta ſunt ut fœcundari poſſint, ſponte dehiſcunt, & ſic ex iis ſemina iſta, corticibus ſuis incluſa (qui cortices antea eorum ſubſtantiæ firmiter adhærebant, ſed per maturitatem ſoluti ac liberi ab ea evaſerunt) excidunt, ſed quouſque rorida terræ humiditate, & Solaris ſpirituoſi caloris influxu (quæ duo ipſis ſunt inſtar ſeminis maris) non irradiantur ac foventur, intra lapidoſos ſuos calices, ſeu teſtas, occultata quieſcunt: verum ubi fœcundans ille terreæ humiditatis, & Solaris, alteriuſve caloris conveniens influxus per inviſibiles calicum poros ſubintrans (ſicut in oviparis maſculini ſeminis ſpirituoſa pars per inviſibiles poros corticum ovorum ſubintrat) ea ad majorem fœcunditatis maturitatem deduxit, mox ſponte in ſuis juncturis emolleſcunt calices, ſicque teſtæ, quamvis duriſſimæ, dehiſcunt, & incluſa ſemina mollia, magiſque ſucculenta evadunt, ac ſeſe dilatantia teſtas egrediuntur, atque ita gemmam, primum efformandi delineamentum, projiciunt. Eodem modo etiam res procedit in fabis, piſis, tritico, hordeo, ſeminibus melonum, cucumerum, aliorumque quorumcunque ſola membranula (loco teſtæ) obvelatis. Ita quoque ova muliebria, omniumque viviparorum, atque etiam avium, in ſuo ovario (quod ſunt teſtes in mulieribus) paulatim à nutrimento ipſis, per minimas arteriolas & inviſibiles nervulos, allato, juſtam magnitudinem, talemque aptitudinem conſequuntur, ut à ſpirituoſa ſeminis maſculini influentis parte fœcundari poſſint: quam fœcundationem ſi per coïtum conſecuta, & ſic fœcunditatis ſigillo donata fuerint (in avibus etiam à maſculo non fœcundata frequenter elabuntur & deponuntur, ut liquet in gallinis gallo deſtitutis) molleſcunt ac ſeſe dilatant & laxant, quibus in ovario includuntur, capſulæ (inſtar pruni, piſi, alteriuſve fructus ſemen germinaturum depoſituri, capſulæ emollitæ ſponte aperiuntur) atque ſic, cum à capſulis ovarii, quibus concluſa latent, præ magnitudinis incremento & capſularum laxatione, amplius concludi ſeu contineri nequeant, ſponte ex iis excidunt in oviductus ſeu tubas, quæ per augmentum caloris & ſpirituum, in Venereo congreſſu magna copia affluentium, ita laxantur, ut ovis

maturis facilem transitum ad uterum concedant, quæ per illas molli abdominis pressione, per inspirationem & exspirationem facta, clementer promoventur usque in uterum (eodem modo sicut per eandem pressionem chylum per vasa lactea, & lymphan per lymphatica promoveri, supra docuimus, *cap.* 11. 12. 13.) in quo ob orificii uteri coarctationem sistuntur ac detinentur, ut ab ejus miti calore humidoque conveniente foveantur, & sic vivificus in iis latens spiritus, cum semine masculino infusus, è compedibus suis extricetur, & de potentia in actum procedens, efformandi fœtus delineationem incipiat: de quo formationis processu plura & latius scribimus *sequentibus cap.* 28. & 29.

Difficultas de mulierum ovis subventaneis.

Hic jam singularis & gravis difficultas occurrit, scilicet, cum aves etiam sine masculi congressu ova sua matura (quæ subventanea appellantur, & infœcunda sunt) deponant, an non etiam maturæ virgines & mulieres, viris destitutæ ac sine coitu viventes, nonnunquam ova sua deponant, sive exonerent? Verosimile videtur hoc in frigidioribus, & ad Venerem non proclivibus vix contingere, cum in iis tantus calidi sanguinis & spirituum affluxus (qui alioqui per intentas Venereas cogitationes fortiter promoveri solet) ad partes genitales non fiat, ut ovarii capsulæ, & simul tubæ satis laxari possint ad ovorum exclusionem, seu propulsionem & transitum. Sed in fervidis illis ac prurientibus, ad Venerem maxime proclivibus, & Venereis cogitationibus continuè intentis, à copioso ad genitalia sanguinis spirituumque affluxu, ita nonnunquam laxari dictas partes, ut matura ova ex ovario sponte in tubas prolabantur, per easque ad uterum deferantur, sed in eo tamen non diu detineantur, propter uteri orificium apertum, utpote quod non exactè clauditur, nisi cum vel semen virile ad conceptionem comprehendit, vel fœtum continet. Quod autem antehac ista ova muliebria subventanea à nemine observata fuerint, hinc evenisse puto, quod mulieres ex utero elabentia non inspiciant, aut qualia sint cognoscant, nec à viris ea inspici permittant, inter quæ si forte aliquod ovum adesset, ab ipsis minimè nosceretur: præterea illud propter tenellam, qua circumdatur, pelliculam, vel disruptum excideret, vel inter illa lintea, quibus uterinas sordes excipere solent, mox disrumperetur, & sic nullam ovi figuram visui offerret. Interim hæc speculatio sæpe mihi memoriam refricavit, quod ante multos annos fœmina quædam haud infimæ sortis, cujus filia viginti quatuor annorum, satis falax, etsi tamen honesta, vehementibus suffocationibus uterinis sæpe afficiebatur, mihi aliquoties narravit, scilicet, quod meis filiæ præscriptis medicamentis nihil proficientibus, ipsam à præsente malo & impendente mortis periculo multoties citò liberasset obstetrix, per immissionem digiti in uteri vaginam, & sic fricationem illic factam, qua mox è vulva viscidus aliquis liquor proliciebatur, cui sæpe clara aliqua bullula aderat, & sic à lypothymia ad se redibat ægra. Hoc ego tunc temporis, quo de ovis muliebribus, ne per somnium quidem, quisquam cogitaverat, flocci feci, sed postea mihi in mentem induxit, illam bullam, sine dubio, ovum subventaneum fuisse, qua de re nunc ovi conscius melius judicare possem, si talis bulla rursus conspicienda occurreret. Præterea maxime verosimile est talia subventanea ova etiam frequenter deponi ab illis mulieribus salacibus, quæ cum viro coëuntes, ob aliquam seminis ejus intemperiem, non concipiunt: nam quare illis per coïtum ova minus ex ovario ad uterum deferrentur, quam aliis concipientibus? præcipue cum illæ ipsæ etiam ova ad fœcunditatem apta habeant, si modo fœcundo semine virili irrorentur; ut ex eo liquet, quod nonnullæ cum maritis coëuntes steriles existant, at cum aliis viris coëuntes fœcundæ sint, & concipiant.

Hanc de ovis subventaneis suspicionem adhuc magis confirmat historia mirabilis à Bartholino descripta *cent.* 1. *observat.* 4. de fœmina Norwegia, quæ post undecimum convenientem partum, tandem anno 1639. partu duodecimo, cum maximis doloribus enixa est duo ova, gallinarum ovis similia, nisi quod crusta non esset adeo candida. Quale ovum etiam in agro Vincentino, anno 1621., fœminam quandam, obortis doloribus parturienti consuetis, enixam fuisse, refert Jo. Rodius, *cent.* 3. *observ.* 57. Procul dubio, semen muliebre his ovis contentum, vel planè infœcundum fuit per se; vel, quod magis verosimile) ob insolitam exterioris membranæ crassitiem ac densitatem (ob quam in utero postmodum in firmam crustam obduruit) seminis virilis germen per nimis constrictos poros interiora istorum ovorum subire, sicque semini muliebri intus latenti admisceri, atque in eo ex sese aliquem embryonem formare non potuit, quam ob causam ista ova infœcunda remanserunt, instar ovorum subventaneorum avium sine masculis viventium. Tria autem in dictarum fœminarum ovis maxime mirabilia notanda veniunt. 1. Quod parva (ut semper solent) è tubis in uterum delapsa, illic tanto tempore substiterint. 2. Quod in utero ad magnitudinem ovorum gallinæ excreverint. 3. Quod adeo obduruerit exterior membrana, ut in duram crustam evaserit, instar crustæ ovorum avium, quod certe plane inauditum est,

nec

nec, ab ullis aliis Medicis obſervatum fuiſſe, hactenus ullibi legimus.

Cauſa laxationis tubarum.

Verum, ante diximus, per ſpirituum animalium, & calidi ſanguinis copioſiorem influxum in coïtu oviductus ſeu tubas ita laxari, ut per eas feminis maſculini ſpirituoſa pars facile ad ovaria & ova penetrare, atque etiam ipſa ova matura è teſtibus facile in eas prolabi, ab iiſque excipi, & ſic ad uterum promoveri poſſint. Hanc veram hujus laxationis cauſam eſſe, nemini mirum videbitur, qui expertus fuerit quàm ſtricta ſint mulierum honeſtarum genitalia (de meretricibus loqui nolim, quibus multo nimioque Veneris uſu, vel potius abuſu, adeo attritæ & laxæ evaſerunt partes genitales, ut amplius contrahi ſeu corrugari nequeant) ſi ille affluxus non contingat, cum ſcilicet abſque ulla libidine coëunt, ita ut virilem penem cum aliqua moleſtia ſuſcipiant: & rurſus quam laxa ſint, quamque facile, & quanta cum voluptate penem ſuſcipiant, cum mulieres coëunt cum inſigni libidine, in qua affluxus ille liberaliter contingit. Qui inſuper conſideraverit, quantum idem ille affluxus laxet uteri orificium & vaginam, cum magnus & maturus fœtus, per anguſtas illas vias tranſiturus, ſua calcitratione moleſtiam iis partibus inſert. Dilatant quippe ſeſe omnes illæ partes, priores ut ova matura, poſteriores ut fœtum maturum tranſmittant & excludant, idque non arte, aut cognitione aliqua præditæ, ſed, ut modo dictum, laxatæ ac emollitæ à copioſiore affluxu ſanguinis & ſpirituum animalium, tunc temporis per mentis determinationem, verſus illas partes magis, quam aliis temporibus, affluentium: quo illapſu copioſo rurſus ceſſante, omnes illæ partes, tam enormiter laxatæ, intra paucos dies ad priſtinam conſtitutionem & anguſtiam ſponte redeunt.

Fœtus in tubis concepti & formati.

Ex prædictis igitur abunde liquet, ova è mulierum teſtibus ſeu ovariis per tubas ad uterum deferri. Hoc ipſum adhuc magis teſtatum faciunt obſervationes quorumdam Medicorum fide dignorum, à quibus in cadaverum mulierum gravidarum ſectionibus compertum eſt, ex iſtis ovis, ob præternaturalem aliquam cauſam in tubis retentis, eaſque uſque ad uterum non tranſeuntibus, fœtus in ipſis tubis formatos, in iiſque poſt mortem diſſectis inventos fuiſſe (quæ hiſtoriæ, etſi nobis quondam mera anilia ſomnia eſſe viſæ fuerint, nunc tamen, per ovorum & tubarum meliorem cognitionem, eas veras eſſe credimus) quarum aliqua exempla ex Riolano, & Benedicto Vaſſalio, adducit Regn. de Graef, *lib. de mulier. organ. cap.* 14.

Obſervatio Ruyſchii.

Præter illas obſervationes, totum hoc negotium per autopſiam clariſſime innotuit, & 15 Aprilis, 1673. Amſterodami publice in theatro demonſtratum eſt ab oculatiſſimo Frederico Ruyſch, Med. Doct. & Chirurgiæ atque Anatomes Profeſſore celeberrimo, in muliere, quæ brevi poſtquam concepiſſet, repentino aliquo caſu interierat: in qua quomodo has partes conſtitutas invenerit, poſtmodum, delineatam earum tabulam tranſmittens, per literas nobis communicavit, in quibus, inter alia, ſic de iis ſcribit. *Non ſolum tuba dextri, verum etiam ſiniſtri lateris, ſolito rubicundiores, craſſiores, & magis diſtentæ erant, uſque ad omnium ſpectantium admirationem. Dextri lateris tuba verſus ovarii aperturam intorta erat. Uterum, nulla præmiſſa præparatione, proſecuimus, in præſentia ſpectatiſſimæ medentium coronæ. Hic obſervavimus uterum ſolito craſſiorem, rubicundiorem, & ſungoſiorem, cavitatemque ejus liquore lympido repletam, cui innatabat fœtus rudimentum, ſubſtantiæ mucilaginoſæ: quod rudimentum ſequenti die ita reſolutum eſt ab aëre, ut ejus ne veſtigium quidem ſit relictum. In illo fœtus rudimento nullam humani corporis figuram videre potui, quod mecum teſtantur omnes ſpectatores, quorum curioſioribus, peracta demonſtratione, loco ſolitario videndi copiam ex voto feci. Itaque an illud rudimentum embryo, an verò adhuc ovum fœcundatum ſit dicendum, anceps hæreo. Obſervatu quoque dignum eſt, ovarii fœcundati cavitatem, aut aperturam, è qua ovum exciderat, haud ſolum fuiſſe coloris intenſe rubicundi, verum etiam ſpongioſam, ſicut in utero, fœtu jam jam in lucem edito, ſemper videre eſt: adeo ut mihi videatur ovum in ovario fere foveri, quemadmodum fœtus in utero. Præterea, ſatis mirari non poſſum (quod in aliis ſubjectis gravidis ſemper reperio) cur ambæ venæ ſpermaticæ, arteriarum reſpectu, adeo fuerint amplæ. Si arteriæ venas capacitate ſuperarent, mirum non eſſet, multo enim alimento indiget fœtus; jam verò non capio; præſertim cum viderim ſanguinem illum venoſum, in illis venis contentum, non fuiſſe ſolito craſſiorem: Clariſſimi Viri ſententiam ſuper hac re, data occaſione, libenter auditem. Uteri orificium interius non arctè clauſum reperi, uti volunt auctores, ſed plus ſolito hians; quemadmodum ex tranſmiſſa figura videre eſt, &c.*

Ex hac demonſtratione clariſſime videre licuit, non ſolum quomodo ſubſtantia ovarii, ovum depoſituri, fungoſa & patula evadat; verum etiam quomodo tubæ Fallopianæ, ovum ab ovario ad uterum deferentes, eo tempore craſſiores & patentiores fiant. Quare autem venæ ſpermaticæ per uterum decurrentes, amplitudine ſua arterias multum ſuperent, hoc miratur doctiſſimus Ruyſchius, ejuſque cauſam à nobis ſcire deſiderat, quam in remiſſo reſponſo ei tranſcripſimus, eandem ſcilicet quam damus *ſequente cap.* 27. Porrò, quod interius

uteri

uteri orificium non arcte clauſum, ſed plus ſolito hians repererit, atque in tabula ſic delineaverit, hoc eſt præter meam & aliorum Anatomicorum communem obſervationem: & fortè ea de cauſa contigit, quod propter repentinæ mortis inſultum, orificium illud (hoc propter ovum brevi antea in uterum prolapſum, fortaſſis vix adhuc ſatis exacte occluſum fuerat) ob ſpirituum repentinam inordinatamque commotionem, mox relaxatum fuerit, ſicque patens evaſerit.

Tria in ovo conſideranda.

In ovo muliebri (de brutorum ovis non dico, quia eadem fere res eſt) imprimis tria conſideranda veniunt. 1. Pelliculæ ejus externæ, quæ poſt conceptionem chorion & amnium conſtituunt, de quibus agemus. *cap.* 31. 2. Humores ſeu liquores copioſi in iſtis pelliculis contenti, de quibus paulo ante aliquid diximus, & plura dicentur *citato capite.* 3. Exigua cryſtallina bulla, in ſolo fœcundo ovo jam in utero concepto apparens, de qua dicetur. *cap.* 29.

Unde voluptas in coitu.

Poſt hanc ovorum hiſtoriam adhuc unum dubium reſtat, ſcilicet, ſi ova per tubas in uterum deferantur, & nihil aliud ſeminis ex teſtibus effluat, unde tunc procedat illa voluptas, quæ in coitu fœminis gravidis contingit, in quibus tamen eo tempore nulla ova de novo ad uterum feruntur, propter tubarum extremitates tunc exactiſſime clauſas? item in quinquagenariis, quibus nulla amplius ova in ovariis ſuccreſcunt aut continentur? ut & in iis quibus uterus per morbum, ſcilicet uteri prolapſum, exſectus eſt, atque hinc nullà ova eorſum deferri poſſunt? Præterea, unde procedat illud ſemen, quod mulieribus in coïtu cum ſumma voluptate in vaginam influit, & per pollutionem; in nocturnis de Venere inſomniis interdum foras erumpit? Reſpondendum, in coïtu magnam illam voluptatem, non tam oriri ab ovis ex ovario ad uterum tranſeuntibus, quam potius ex eruptione illius ſeminis (ſi ſemen appellandum ſit) quod prodit ex glanduloſa ſubſtantia cervicem veſicæ cingente (huic proſtatarum uſum hodie nonnulli adſcribunt) quam latius deſcribemus *ſequente cap.* 26. quod ſemen æque in gravidis, atque in maturis non gravidis, ut & in iis quibus uterus exſciſſus eſt, nec non per Venerea inſomnia poteſt ſumma cum voluptate erumpere in vaginam uterinam. Præterea ſciendum, in coïtu mulieribus non tantum à dicta ſeminali materia in vaginam erumpente, ſed magnam quoque voluptatis partem procedere ex fricatione clitoridis, ſicuti viris contingit ex frictione glandis penis.

An mulieres caſtrari poſſint.

Verum quia de teſtibus muliebribus jam ſatis dictum, inquirendum ſupereſt, an ſicuti viri caſtrantur, ita etiam mulieribus teſtes exſecari, eæque ſic caſtrari poſſint? Reſpondeo, mulieres ſine maximo vitæ periculo caſtrari non poſſe: nam utrimque ipſis ilia ſecanda forent, quod periculo non vacat, cum ex quolibet abdominis, & præcipue ilii, vulnere in cavitatem abdominis penetrante, mox inteſtina foras prorumpant: quæ vulnera hic mediocrem magnitudinem habere deberent, ut digiti inſeri, & inteſtina removeri, atque ſic teſtes commode inveniri, & educi poſſent. Præterea exſectione teſtis etiam reſecantur vaſa ſpermatica, quorum hæmorrhagiam in interiore ventre ſiſtere difficillimum foret, ut ex eo liquet, quod ſatis difficulter ſiſtatur in viris, quorum tamen vaſa in teſtis ablatione commode ligari, vel actuali cauterio, urgente neceſſitate, inuri poſſunt. Quamvis enim, teſte Galeno, *lib.* 1. *de ſem. cap.* 18. in Aſia & Cappadocia ſuibus teſtes abſtrahantur, & illud ipſum etiam apud Germanos & Weſtphalos in uſu eſſe ſoleat; quamvis etiam canes fœmellæ eodem modo nonnunquam caſtrentur, tamen id pari ſecuritate in mulieribus tentari non poteſt, non enim tantis periculis homines exponendi ſunt, quantis bruta animalia exponere licet, quorum multæ fœmellæ in iſta caſtratione moriuntur; ac proinde miror, quod Felix Platerus, vir magni judicii, *obſervat. lib.* 1. putat ad exemplum caſtrationis brutorum, etiam mulieres caſtrari poſſe, non conſiderans operationis difficultatem ac crudelitatem, mille periculis conjunctam, quæ à tanto actu, vel potius à tanto ſcelere aut facinore quoſlibet homines, præcipue Chriſtianos, abſtinere & abhorrere jubent. Id tamen olim ſatis turpiter ac crudeliter in mulieribus tentatum fuiſſe, teſtantur hiſtoriarum monumenta. Creophagi (gens ita appellata) in Arabia, teſte Alexandro ab Alexandro, non viris ſolum, verum etiam mulieribus teſtes exſcindebant, ad exemplum Ægyptiorum, qui mulieres eodem modo caſtrare ſolebant. Athenæus, *lib.* 2. *dipnoſoph.* refert Xanthum memoriæ prodidiſſe, quod Adramytes, Lybiorum Rex, fœminas caſtraret, quibus eunuchorum loco utebatur. Heſichius & Suidas ejuſdem ſceleris etiam accuſant Gygem.

Alterius caſtrationis meminit Wierus, cum ſcilicet mulieri uterus extrahitur & exſcinditur, eaque ſic ad conceptionem inepta redditur, quod cuidam pecudum caſtratori feliciter ſucceſſiſſe refert, qui filiam ſuam, adulterii ſuſpectam, utero violenter extracto, more pecudum caſtravit, ut deinceps ad procreationem inepta foret. Verum ex hac caſtratione non multo minus periculi impendet, quam ex priore.

CAPUT

CAPUT XXV.

De Utero, ejuſque motu.

EXplicatis partibus inſervientibus ovorum ſeu ſeminis muliebris confectioni & excretioni, jam ad illas deveniendum, in quibus conceptio peragitur, ſcilicet ad uterum & ejus partes, quarum deſcriptionem hoc & ſequente capite inſtituemus.

Uterus. Uterus, ab utris figura denominatus, qui etiam Matrix, & Vulva dicitur (Græci eum ὑστέραν, & μήτραν, atque etiam γαστέρα appellant, unde procedit phraſis, ἐν γαστρὶ ἔχειν, *in utero habere*, id eſt, gravidam eſſe) organica pars eſt generationi inſerviens, ſita in medio hypograſtrio (nonnunquam in gravidis, propter fœtus pondus nonnihil verſus dextrum ſiniſtrumve latus deflectit) inter veſicam & inteſtinum rectum, in robuſta pelvi ex oſſibus illi, coxendis, pubis, & ſacro formata; cujus pelvis in mulieribus major, quam in viris, amplitudo exiſtit: & inſtante urgenteque partu, validis ligamentis circa os ſacrum & pubis utcunque laxatis, ac retrocedente oſſe coccygis, ulterius laxari poteſt, ut ex anguſtiis uterini carceris fœtus eluctetur.

Subſtantia. Subſtantia ejus albicans, nervea, denſa, & compacta in virginibus, at in gravidis nonnihil ſpongioſa & mollis exiſtit.

Membranæ. Membranas obtinet duas. Exteriorem duplicatam, validam, à peritonæo, lævem, aqueoque humore oblitam, qua mediante inteſtino recto, veſicæ, & vicinis lateralibus partibus adnectitur: interiorem propriam, fibroſam, magiſque poroſam, ab interna uteri ſubſtantia oriundam, eique firmiſſime annexam, in majore cavitate glabram, circa collum verò rugoſam, multiſque porulis perviam.

Inter has membranas carnoſus & fibroſus contextus quidam reperitur, qui in mulieribus gravidis ab affluentium humorum nutritiorum ubertate admodum, una cum dictis membranis, increſcit, ita ut quo magis augetur & increſcit fœtus, eo carnoſior, fibroſior, & craſſior evadat uterus, qui poſtremis geſtationis menſibus pollicis, & nonnunquam circiter duorum digitorum craſſitiem adæquat. Hæc craſſities non eſt ex ſolis humoribus in poroſitates uteri ſe inſinuantibus, ut multi exiſtimant, ſed eſt vera & ſatis denſa caro, quæ poſtea, muſculorum adinſtar, inſervit ad fœtus expulſionem: qualem carnoſam uteri ſubſtantiam anno 1653. menſe Novembri in theatro noſtro anatomico publice demonſtravi, in cadavere puerperæ, duodecim horis poſt partum mortuæ: & non ita dudum privatim in alia muliere in partu, una cum fœtu, extincta. Hoc tamen carnoſum incrementum poſt partum, humoribus & ſanguine, maxima copia foras effluentibus, denuo emaciatur & exareſcit, atque ſic ad priſtinam formam & magnitudinem uterus redit ac contrahitur.

Magnitudo. Magnitudo uteri parva eſt, eaque pro ætatis mutatione & Veneris uſu aliquantum diverſa. In virginibus circiter duorum digitorum tranſverſorum latitudinem, at vix trium longitudinem unquam habet: quæ magnitudo aliquantum extenditur in iis, quæ viro utuntur, & major etiam ſolet eſſe in fœcundis, quæ ſæpius uterum geſtarunt. In quantam magnitudinem increſcat in gravidis, cuilibet notum eſt.

Ejus magnitudinem, pro ætatum diverſitate, per pondus diſtinguit Regnerus de Graef, *lib. de mulier. organ. cap.* 8. *In recens natis*, inquit, *notavimus uterum aliquando drachmam, aliquando drachmam unam & ſemis pependiſſe. In vetulis verò & virginibus jam pubeſcentibus, ejuſdem magnitudinis eſt, & ut plurimum ab uncia una ad ſeſqui unciam ponderat. Denique in validioribus, & iis quæ ſæpius pepererunt, aut frequenter Veneri indulgent, major evadit, rarius tamen duas uncias excedit.* Admodum monſtroſus fuit morboſus ille uterus, cujus hiſtoriam idem Regn. de Graef, *ad finem ejuſdem capitis*, annectit, qui totam abdominis cavitatem occupabat, & ad minimum quadraginta libras pendebat.

Figura. Figura pyrum, vel potius cucurbitulam chirurgorum repreſentat, in virginibus ante & retro aliquantum depreſſam, in iis verò quæ pepererunt, magis rotundam.

Cavitas. Cavitatem obtinet exiguam, quæ in non gravidis, præcipue virginibus, vix fabam majuſculam capit, & facta conceptione una cum fœtu ac toto utero increſcit & dilatatur. Hæc nullis cellulis, ut in pleriſque brutis animantibus viviparis, diſtinguitur, ſed ſola ſutura, ſeu potius linea quadam per longitudinem exporrecta, & in interiore tantum parte carnoſæ tunicæ deſignata, in dextram ſiniſtramque partem dirimitur, qualis linea etiam in viri ſcroto extrinſecus conſpicitur. Ita tamen cavitas illa ſe habet, ut non ſit æqualis & omnino rotunda, ſed verſus dextrum ſiniſtrumque latus. Quaſi in cornu extenſa, verſus oſculum paulo longior exiſtens, ita ut fere triangularis ſit. Rariſſimum eſt hanc cavitatem ſepto medio

dividi, cujus tamen divisionis duo exempla scribit Riolanus, *lib.* 2. *anthropog. cap.* 31. In hac cavitate plerumque subviscidus seu unctuosus quidam liquor subsistit in vacuis, secretum illud Naturæ seminium ab ariditate defendens, & ad necessariam fœcunditatem paratum servans.

Cornua. Quæ partes à fundi lateribus aliquantum protuberare videntur, **Cornua uteri** appellantur. Hæc tamen manifestiora sunt in brutis viviparis, in quibus uterus bipartitus in duo manifesta longaque cornua, intus cellulis distincta, dividitur. Rarissimum autem est in mulieribus talia cornua inveniri, qualia tamen in puella quadam invenit Sylvius, & cujus exemplum ex Bauhino annotavit Schenckius, *observat. lib.* 4. Riolanus, *animadverss. in Laurent.* non protuberantes uteri summitates, sed tubas mavult cornua appellare, qua in parte cum eo consentire videntur Jo. van Horne, & Swamerdammius. Verum quod de cornibus vulgo traditur, ego non de ipso utero, sed potius de interiore uteri cavitate intelligendum puto: nam uterus mulieris non cornutus, sed vere rotundus & nonnihil depressus est; verum ejus cavitas, ut modo dictum, dextrorsum ac sinistrorsum, quasi cornutim, extenditur, ut ex ejus sectione manifeste liquet.

Connexio. Vicinis partibus alligatur collo & fundo. Collum, seu cervix, mediante peritonæo, anterius vesicæ urinariæ & pubis ossibus, posterius intestino recto & ossi sacro connectitur, ac circa pudendum cum ano coalescit, à lateribus peritonæo laxe cohærens. Fundus sua substantia superius nulli parti annectitur, ut liberior ejus sit extensio. A lateribus verò duobus ligamentorum paribus suspensus tenetur. Horum *Primum*, quod superius, figurâ alas vespertilionum referens, est validum, latum, membranosum, laxum, molle, & fibris carneis intertextum (hinc unamquamque lateris partem singulos musculos esse putant Vesalius & Archangelus) à peritonæo illic duplicato proficiscitur, & tubis, testibus, fundique protuberantiis attensum, matricem ossibus ilii alligat, eoque immodice laxato, vel externâ violentiâ disrupto, uterus in sinum descendit, & interdum foras prolabitur, si modò ipsa uteri substantia aliquibus de causis etiam laxa evaserit, quæ etsi in statu sanitatis densa & compacta sit, nonnunquam tamen in statu morboso laxatur, ut scrotum virile.

Ligamenta.

Uteri prolapsus.

Soranus & Aretæus dicunt, non totum uterum, sed duntaxat ejus tunicam internam carnosam, cum primaria uteri substantia, ad inguina delabi, tunica exteriore membranosa, quæ partibus vicinis firmiter alligatur, intus remanente. Sed quia hæc opinio mirabilem corporis uteri in duas partes, exteriorem scilicet & interiorem, divisionem seu dilacerationem præsupponit, quæ omnino impossibilis est, pro certissimo statuendum, in prolapsu non posse solam interiorem carnosam uteri membranam descendere, sed necessario totum uteri corpus inversum prolabi.

An uterus prolabi poss. sit.

Hanc uteri procidentiam, ab omnibus Medicis hactenus decantatam, nunc strenuè negat Theodorus Kerckringius, anatomicus insignis, & super ea re, *observat. anat.* 20. phalerato sarcasmo nimis falsè invehitur in Andream Laurentium, Veslingium, & Bartholinum, quasi illi inter alios hac de re admodum male judicassent, dicitque laxitatem quandam colli, quæ extra pudendum prominet, hæc ludibria facere. Verum resipiscat, quæso, doctissimus Vir, & palinodiam canat, nam quia nunquam vidit uterum prolapsum, satis temere & nimis petulanter irridet alios istius rei oculatos testes, ac præstantissimos Medicos; illo ipso, cum in praxi, tum in theoria longè versatiores & peritiores. Legat, si placet, apud Carpum, historiam mulieris cui uterus non tantum foras prolapsus, verum etiam exsectus est. Legat apud Paræum, *lib.* 23. *cap.* 41. exemplum uteri prolapsi, & ab ipso Paræo exsecti, & post mulieris mortem in abdomine non inventi. Legat item Hildani, *cent.* 4. *observ.* 60. 61. 62. ubi à viro fide dignissimo, tria illius prolapsus exempla inveniet descripta. Legat Dominici de Marchettis, *anat. cap.* 7. ubi testatur se ter uterum prolapsum vidisse, reposuisse, & curasse. Legat plura similia exempla, apud Avenzoarem, *lib.* 2. *tract.* 5. *cap.* 2. Mattheum de Gradibus, *comm. ad lib.* 6. *Rasis*, Nicolaum Florentinum, *serm.* 6. *cap.* 3. Benivenium, *de abdit. cap.* 11. Christophorum à Vega, *comm. ad* 8. *aphor.* 18. *& lib.* 3. *cap.* 10. *art. medic.* Paulum Æginetam, Mercurialem, Bottonum, Licetum, Sennertum, aliosque. Quibus certe viris, multisque aliis, qui illud ipsum testati sunt, non fuerunt cucurbitina capita, nec oculi tanto glaucomate obfuscati, ut uterum prolapsum non cognoscerent. His denique addat meum testimonium, qui ante aliquot annos ipsemet vidi in concubina Satrapræ Leerdammensis uterum ad duorum digitorum transversorum latitudinem è sinu propendere, quem ego ipsemet (quia nullos chirurgos admittere volebat) manibus tractavi, & conveniente instrumento versus interiora in suum locum retrusi, & ægram porrò ita persanavi, ut postmodum illa pars nunquam amplius prociderit. Quæ antedicta testatiora fiunt per doctrinam magni Hippocratis, qui, *lib.* 2. *de morb. mulier.* aliisque variis locis apertissime docet, uterum nonnunquam foras prolabi, & simul istius prolapsus

causas

cauſas ac curationem adjungit: cum quo etiam conſentit Galenus. Experientiam hujus rei etiam confirmat ratio: nam ſi copioſus frigidorum humorum affluxus coxendicis articulum (qui alioqui valde firmus eſt) ita laxare poſſit, ut oſſis femoris caput ex acetabulo ſuo excidat, quid mirum quod talium humorum affluxus etiam adeo poſſit laxare ipſum uterum ejuſque ligamenta, ut uterus ab his ſuſtineri nequeat, ſed foras prolabatur? hinc videmus illud in locis humidis nonnunquam contingere, præcipue talibus mulieribus, quibus eſt frigidum humidumque temperamentum, & pituitoſorum humorum redundantia, in quibus modò uterus in vulvæ orificium deſcendit, modò totus foras provolvitur. Quantum ad illud, quod dicit Kerckringius, non eſſe ipſum uterum, ſed laxitatem quandam colli ſeu vaginæ, foris pendulam, quæ hæc ludibria facit: rogo mihi dicat, an utero in ſua ſede permanente, vagina tantopere deorſum verſus extendi poſſit ut extra pudendum propendeat? & impoſterum, quæſo, iis in rebus, quas ipſemet nunquam vidit, oculatis teſtibus fidem adhibeat.

An uterus in prolapſu invertatur.

Hic jam quæritur, an uterus in iſto prolapſu invertatur? Eum neceſſario inverti, & nullo alio modo foras exire poſſe, docet ratio. Hoc tamen Regnero de Graef prorſus impoſſibile videtur in virginibus, propter orificii uterini ſummam anguſtiam, ſed poſſibile duntaxat in puerperis, cum ſecundina firmius adhærens ab imperita obſtetrice fortius attrahitur. Verum ego quoque prolapſum rariſſime in virginibus contingere arbitror: ſed tamen illum in aliis mulieribus, etiam extra puerperium, contingere, ego ipſemet aliquoties vidi, cujus rei aliqua exempla honeſtarum fœminarum, hodie adhuc viventium, adducere poſſem, niſi illarum reverentia & verecundia id prohiberet: unum illud de concubina Satrapæ Leerdammenſis, ante relatum, hic jam ſufficiet, in qua uterus omnino inverſus foras propendebat.

Ligamenta lumbricalia.

Alterum ligamentorum par inferius, teres inſtar lumbricorum, ſubrubens, inſtar muſculorum (hinc illud cremaſtere muſculo obvolvi, putat Riolanus, imò Veſalius illud uteri muſculos appellat) à lateribus fundi utrimque prodit, ſicque ad inguina deſcendit, per peritonæi productionem duplicatam (hac ruptâ aut dilatatâ fit hernia inguinalis) tendineſque muſculorum obliquorum abdominis tranſiens, ſtatim extra abdomen fibris carnoſis, ab oſſe ilio prodeuntibus, firmatur, & ſupra oſſa pubis reflexum, clitoridem accedit, ibique terminatur. Tradunt tamen nonnulli Anatomici, reliquam hujus paris portionem ulterius in adipoſam internam femoris membranam expandi, cum eaque uſque ad genu, vel, ſecundum nonnullos, uſque ad pedem deſcendere, cujus conſenſu putat Riolanus mulieres primis ingravidationis menſibus de femorum interiorum doloribus conqueri. Sed decepit eos, quod non obſervaverint dictam membranam ad genu extenſam non procedere à lumbricali ligamento, nec ullam cum eo communionem habere, ſed illam manifeſte ab oſſium pubis ligamento cartilagineo oriri.

Hæc ligamenta uteri fundum partibus anterioribus & inferioribus laxe devinciunt. Bauhinus laxos in iis poros, & nonnunquam inferiore parte humorem aliquem mucidum animadvertens, judicavit illa duobus uſibus inſervire, ſcilicet, partim ligamentorum munere fungi; partim per ſuos poros genitalium partium ſuperfluos humores excernere. Spigelius eundem mucidum humorem videns, judicavit illum eſſe ſemen, quod in mulieribus aliqua ſui parte per hæc ligamenta (quæ putat eſſe vera vaſa deferentia) defertur ad vaginam uterinam & clitoridem. Poſt Spigelium ante hac, etiam me idem ille mucidus humor in eandem Spigelii opinionem deduxit, à qua poſtmodum deſtiti, ob rationes præcedente capite dictas. Veſlingius putavit, præter ſemen, etiam quamcunque ſaburrham circa uterum collectam per hæc ligamenta evacuari: quod tamen penitus impoſſibile, cum nullam ſufficientem cavitatem habeant, per quam ſemen & talem ſaburrham tranſmittere poſſent, quæ duo etiam nuſquam in aliis quibuſcunque viis miſceri, & ſimul profluere veroſimile eſt, cum ſemen ſic neceſſario ab illa ſaburrha contaminaretur & corrumperetur. Admodum male etiam ſcribit Andreas Laurentius, hæc rotunda ligamenta nonnunquam ita dilatari, ut bubonocelem pariant: cum tamen nuſquam aperiri poſſint ad recipiendum inteſtinum vel omentum, nec ita dilatari ut illud admittere queant: ſed generatur mulieribus bubonocele, ſicut viris, ſcilicet cum inteſtinum vel omentum prolabitur in dilatatam vel ruptam productionem peritonæi, his ligamentis circumtenſam, eaque extra abdomen uſque ad inguina concomitantem & amplectentem, ſicut in viris vaſa ſpermatica in ſe includit.

Vaſa.

Arterias & venas habet uterus plurimas, longeque copioſiores & majores, magiſque tortuoſas quam vagina: illas tamen numeroſiores, quam has, nam valde paucæ ſunt venæ reſpectu arteriarum, eæque per exteriora uteri maximè diſperſæ, unde Ariſtoteles, *lib. 3. hiſtor. anim. cap. 4.* dicit, *de majore vena nulla deducitur ad uteros, de aorta magna & frequentes.* His tamen verbis Philoſophus non negat aliquas venas

per uteri superficiem excurrere, cum hoc quilibet oculatus videat, sed vult illas venas, vel paucas, vel nullas subire intimam ejus substantiam, plurimas autem arterias hoc facere.

Arteriæ. Arteriæ, quæ superiorem ejus regionem perreptant, à vasis seminalibus, antequam constituunt præparantia, descendunt: quæ verò mediam & inferiorem, ut & cervicem perreptant, ab arteriæ magnæ cruralibus, & ab hypogastricis suppeditantur. Harum arteriarum tanta est conjunctio, ut difficulter, propter earum fines in ramos harum illarumque hiantes, à se invicem distingui queant; cum inflatis spermaticis aut hypogastricis, mox alterius lateris arteriæ ut plurimum simul, imò etiam eodem momento vaginæ arteriæ intumescant.

Venæ. Venæ superiores ad cavam ascendunt, in eamque prope emulgentes se exonerant: inferiores verò ingrediuntur hypogastricas.

Vasorum mistio. Hæ arteriæ superiores cum venis inferioribus, & inferiores cum superioribus per varias anastomoses coïre vulgo traduntur. Verum ego istas anastomoses hactenus animadvertere non potui, sed hoc solummodo notavi, venulas ex uteri substantia emergentes inter sese misceri, & in se mutuo aperiri, verum nullas cum arteriis per anastomoses conjungi, sicque etiam arterias hic illic anastomosibus inter se coïre.

Subeunt enim arteriæ finibus seu ostiis suis uteri substantiam, in quam sanguinem effundunt, qui in ea quaquaversum distribuitur per anfractuosos canales & tubulos: hos nonnulli acetabula & cotyledones esse putarunt, quibus in conceptione hepar uterinum adhæret, in quod tunc temporis hiant, eique sanguinem pro nutritione fœtus præparandum infundunt, atque ipsi etiam fungosæ uteri substantiæ, inter utramque membranam sitæ, sanguinem alimentarem copiosiorem conferunt, à quo uterus eo tempore in majorem magnitudinem excrescit, atque sic dum crescit fœtus, simul increscit ejus domicilium uterus. Hunc in finem tunc temporis vasa admodum magna & turgida conspiciuntur (de horum vasorum enormi magnitudine, vide *cap. 27. circa finem*) à copia sanguinis quam tunc majorem continent, quam extra imprægnationem, cujus rei causa videatur *loco jam citato*. Extra imprægnationem verò qui singulis mensibus redundat sanguis, statis periodis, cum fermentatione seu effervescentia quadam, copiosus per arterias ad uterum propellitur, eumque in ejus substantia interiore admodum paucæ sint venæ, per quas tantæ copiæ circulatio commodè fieri possit, & orificia modò dictorum tubulorum sint laxa & mollia, hinc fit quod redundans sanguis, qui ob copiam satis citò circulari nequit; per dehiscentia & aperta tubulorum orificia, nec non per fines vasorum in collo uteri desinentium, ut supervacuus, & naturæ sua copia molestus, foras effluat. In quibus verò dicti tubuli firmius occlusi sunt (ut cum in gravidis angustantur ab adhærente placenta uterina, in quam non nisi minimis osculis hiant; aut cum post secundinam violenter cum hepate uterino avulsam obducuntur cicatrice; aut alia quacunque de causa obstruuntur) in illis menstrua solummodo profluunt per fines vasorum in uteri collo seu vagina desinentium, vel plane subsistunt, imprimis si etiam fermentifica illa qualitas ad tantam perfectionem nondum devenit, ut talem efferveſcentiam in sanguine suscitare possit.

Causa fluxionis menstruorum.

Digressio prima.

Fermentum uterinum. Verum quid sit, & quonam loco generetur illud uterinum fermentum, quod statis menstruis periodis istam sanguinis efferveſcentiam inducit in mulieribus vacuis, at non, aut rarissime in gravidis, hactenus parum inquisitum est. Nos, licet propter rei obscuritatem hac in parte judicium nostrum adhuc pro tempore suspendamus, tamen quibuslibet considerandum relinquimus, an non fermentacea materia in liene, hepate, pancreate, glandulis, aliisque partibus genita, & cum sanguine per arterias ad uterum delata, atque ibi aliqua sui parte deposita & paulatim coacervata (semper enim in dissectis vacuarum uteris viscosum & mucosum quendam humorem invenimus) à specifica quadam uteri proprietate peculiarem quandam qualitatem nanciscatur (sicut eadem in ventriculo aliam quandam peculiarem qualitatem adipiscitur, qua chylus ex alimentis educitur) quæ (humore isto, cui ut subjecto inhæret, in sanis, à calore loci, mensis spatio ad illam volatilitatem perducto, ut sponte efferveſcat) talem specificam fermentationem introducere possit, qua totum mulieris corpus, imprimis autem partes utero circumstantes (in aliis magis, in aliis minus) conturbantur, & sanguis superfluus, aut efferveſcens, inturgentia sua vasorum orificia dilatans, foras proturbatur: eaque qualitate aut dicti humoris fermentacei volatilitate justa deficiente (ut fit in gravidis, in refrigeratis, in longo morbo detentis, &c. atque etiam in brutis) ista menstrua evacuatio non procedat.

An menstrua moveantur à Luna. Aristoteles illud uteri fermentum, indeque procedentem sanguinis efferveſcentiam ignorans, scripsit, à Lunæ influxu & motu menstrua mulieribus moveri. Quæ tamen opinio nullis fundamentis innititur, imò rationem sibi planè contrariam habet; quia secundum illam sententiam omnibus mulieribus eodem tempore menstrua moverentur, eaque duntaxat profluerent certo illo tempore quo Luna ad determinatum illud

illud cœli punctum motâ talem ſpecificam influxionem facit; cum tamen durante toto menſtruo Lunæ decurſu, nulla dies, imò etiam nulla hora ſit, qua non hic illic in terrarum orbe, innumeris mulieribus menſtrua fluant.

An à ſanguine exſuperante.

Vana etiam eſt eorum opinio, qui à ſanguine exſuperante, in uteri vaſis collecto, menſtrua moveri arbitrantur: quoniam vaſa illa tantam ſanguinis copiam, quanta ſingulis periodis excernitur, continere non poſſent: vel ſi eam paulatim colligerent, & ſic per menſem aſſervarent, deberent valde tumida fieri, cum tamen per autopſiam pateat, quod in diſſectis, & quidem plethoricis, eo tempore mortuis quo menſtruæ evacuationis fluxus jam imminebat, aut fieri incipiebat, nullus vaſorum uteri ſolito major tumor conſpiciatur: adde, quod etiam macilentis, & ſæpe jejunantibus, quibus nulla eſt ſanguinis redundantia, menſtruorum fluxus procedat. Denique, quod continuata ſanguinis circulatio, talem ejus ſtagnationem in uteri vaſis non permittat, quæ ſi contingeret, ſanguis illic citam putredinem incurreret, & mulierem, diu ante excretionis periodum, gravibus ſymptomatibus affligeret: cum è contra menſtruus ſanguis non ſit putridus, & bonitate à reliquo ſanguine non differat per ſe. Hoc confirmatur teſtimonio magni Hippocratis, qui de eo ſic dicit: *Procedit autem ſanguis velut à victima, & citò congelatur, ſi ſana fuerit mulier.* Quod ipſum etiam aſſerit Ariſtoteles, his verbis: *Et quæ menſtruæ vocantur erumpunt, quod ſanguis quaſi recens occiſi animalis eſt.* Dico autem, *per ſe*, quia cum in nonnullis vitioſus, acris, fœtidus, aliove modo corruptus excernitur, illud vitium ex ſe non habet, ſed contrahit à vitioſa ſaburrha in utero intemperato vel morboſo genita ac ſubſiſtente, aut tempore menſtruæ effervescentiæ una cum ſanguine ex aliis partibus ad hanc cloacam confluente, ſanguinemque tranſeuntem ſui admixtione vitiante. De hoc intelligendus eſt hippocrates, cum dicit: *Et vodit terram, velut acetum, & mordet ubicunque mulierem contigerit, & uteros exulcerat.* Certum igitur manet, per ſolam antedictam ſanguinis in vaſis uteri fermentantis effervescentiam mulieribus menſtrua moveri. Quæ effervescentia ſi interdum, non à ſolo fermento uterino antedicto, verum etiam ab aliis cauſis producatur, tunc nonnunquam contingit menſtrua extra ordinarium periodi tempus moveri, quemadmodum illud ſubinde accidit in variolis, febribus malignis, & ardentibus, &c.

Nervi.

Accedunt etiam ad uteri ſuperiora nervi exiles, à ſexti paris ramo interno: ad media verò & inferiora ramuli ex oſſis ſacri nervis prodeuntes.

Officium.

Officium uteri eſt, ſemen virile recipere, & ova muliebria conſervare ac fovere, uſque dum fœtus formetur, eumque poſtea maturum, & liberioris aëris indigum, in lucem extrudere. Præterea alteri etiam uſui ſecundario deſtinatus eſt, ſcilicet purgationi corporis muliebris; plurimæ enim ſuperfluitates per hanc partem evacuantur. Aretæus, *lib. 2. de cauſ. morb. diutur. cap. 11.* tribus verbis hæc duo munia ſimul comprehendit: *Uterus*, inquit, *muliebris eſt utilis ad purgationem atque fœturam.*

An uterus ſit neceſſarius ad vitam.

Uterus igitur eſt pars neceſſaria ad generationem; verum hinc tamen non concludendum, quod etiam penitus neceſſaria pars ſit ad ipſius mulieris vitam, cum mulier etiam vivere poſſit utero deſtituta, ut in illis liquet, quibus uterus foras prolapſus, ab aëre & frigore externo non ſolum ulceroſus factus & corruptus, verum etiam exciſus eſt, quæ tamen poſtea (ſuccreſcente aliqua cartilaginea ſubſtantiâ, abſciſſi uteri foramen intus conſolidante) multis annis ſanæ vixerunt, imò etiam cum ſuis maritis Venerem exercuerunt, idque æquali fere cum voluptate acſi uterum adhuc habuiſſent; cujus rei variæ hiſtoriæ deſcribuntur à fide digniſſimis Medicis, quorum varios, paulò ante, *de uteri prolapſu agens*, citavi.

Digreſſio ſecunda.

An fœtum formet.

Verum cum uterus ſit pars ad generationem maxime neceſſaria, in qua conceptio fieri, & fœtus delineari debet, quæritur an ipſius ſpecifica vi & facultate illa fœtus formatio in eo peragatur? Reſpondendum, minimè, ſed vim formatricem ipſi ſemini ineſſe, uterum verò non plus conferre ad generationem hominis, quam terra confert ad generationem plantarum, præbere ſcilicet ovis & ſemini locum ſecurum, temperatum, & alimentum ſufficiens.

An fœtus etiam formetur extrà uterum.

Verum etſi apud antiquos omnes, nullo, quod ſcio, excepto, certum indubitatumque habitum fuerit, ſoli utero demandatum eſſe concipiendi munus, neque fœtum ullibi extra uterum concipi poſſe, tamen hoc ſeculo à præclaris viris compertum atque notatum eſt, (etſi rarò id contingat) etiam in ipſis tubis uterinis fœtum conceptum fuiſſe, ut ſupra retulimus, *cap. 24. non longe à fine.* Sed omnem fidem ſuperat illa hiſtoria, à Philippo Salmuth, *cent. 1. obſ. 94.* relata, de viro quodam qui coïtum in uxoris ſui ore inſtituerat, ſicque ſemen ſuum in fauces ejus ejecerat, quæ inde fœtum, ut dicit, conceperat in ventriculo, eumque poſtmodum digiti magnitudine ejecerat per os: quaſi verò fœtus ex ſolo ſemine virili, ſine ovo muliebri, concipi poſſet, idque in ventriculo, fermentaceis ſuccis & alimentis concoquendis identidem repleto: mirum certe quod Ph. Salmuth, vir doctus, huic fabulæ, ex anili colo depromptæ, tantam fidem adhi-

Digreſſio tertia.

buerit, ut eam inter obſervationes ſuas annotare dignatus fuerit. Non multo majorem fidem etiam mereri videtur hiſtoria fœtus Muſſipontani, planè extra uterum in medio abdomine concepti & formati, ibique poſt mortem mulieris inventi, cujus hiſtoria à Laurentio Strauſio edita eſt Dermſtadii, anno 1662. cum adjunctis plurium clariſſimorum Medicorum & Profeſſorum ſuper ea judiciis: niſi dicamus hanc hiſtoriam veram eſſe poſſe, quatenus forte ovum, ſeminis virilis irradiatione in ovario antea fœcundatum, è teſtibus in tubas prolapſurum, caſu ad tubarum fimbrias perveniens, in abdominis cavitatem prolapſum fuit, ante ingreſſum in tubam, atque calore & fotu iſtius loci fœtus in eo efformatus ſit: quod tamen vix veroſimile videtur; atque hinc tales hiſtoriæ, non omnino præter rationem, irridentur, & exploduntur à doctiſſimis viris, Guidone Patino, Bartholino, aliiſque pluribus.

Uteri motus.

De uteri motu præclara movetur controverſia, ſcilicet, anne aſcendat, aut per ventrem oberret, ſicut in hyſterica paſſione id facere dicitur.

Digreſſio quarta.

Affirmativam partem defendunt, Aretæus, Fernelius, Laurentius, Spigelius, & præcipue Daniel Sennertus, qui, *prax. lib. 4. part. 1. ſect. 2. cap. 15.* prædictorum Medicorum ſententias, tanquam infallibilia oracula, citat & approbat, iiſque magnum probationis ulterioris tomentum adjicit, & Galeni contrariam ſententiam, tanquam à veritate maxime alienam, omnino rejicit, qui ejus textus *citato loco* legi poteſt. Rationes autem quæ dictos viros in hanc affirmantem ſententiam impulerunt, imprimis duæ ſunt;

I. Perſuaſiones mulierculârum, quæ dicunt ſe uteri globum, magnitudinis ovi anſerini, in hyſterica paſſione, uſque ad diaphragma aſcendentem, non tantum intus percipere, ſed foris etiam manibus ſentire: imò nonnullæ ejus adſcenſum uſque ad fauces aſſeverare audent. Fernelius, *lib. 6. pathol. cap. 16.* ſcribit, ſe ægrotantium mulierum, modò queremoniis, modò precibus adductum, hunc ſæpe tactu deprehendiſſe, inſtar globuli cujuſdam in ventriculum efferri, eumque graviter opprimere.

II. Odores, quod ſcilicet in hyſterica præfocatione fœtida naribus admota affectum imminuant aut tollant, ſuaveolentia verò eundem exacerbent, & ſæpe inducant. Quorum prius hinc fieri tradunt, quod uterus, quaſi ratione aliqua præditus, fœtida fugiat, iiſdemque naribus admotis, mox, quaſi fugiens, deſcendat. Poſterius verò, quod ſuaveolentibus oblectetur, atque hinc iis, ſi naribus admoveantur, ſtatim obviam aſcendat. Hanc opinionem illud adhuc magis confirmare videtur, quod eadem ſuaveolentia pudendo interiori affricata, hanc affectionem cito imminuant, quia, ut dicunt, uterus verſus ſuaveolentia, quibus oblectatur, tunc deſcendit.

Ex his concludunt, uterum ſponte nec motu aſcendere, & quaquaverſum moveri poſſe, neque id mirum videri debere dicunt, cum ejus motus in gravidis ſurſum, & in uteri prolapſu deorſum, ſit notiſſimus.

Hæ rationes apud multos tanti pretii & ponderis habitæ fuerunt, ut etiam præclaros viros in erroris labyrinthum deduxerint. Verum è contra, uterum ſponte non aſcendere, nec errabundo motu per ventrem inferiorem moveri, clariſſimis rationibus demonſtrari poteſt.

I. Illud impediunt ligamenta, non ſolum vermiformia, ſed imprimis lateralia alis veſpertilionum ſimilia, quæ adeo firma ſunt, ut hujuſmodi ſubitam extenſionem nullo modo ferant. Adde, quod uterina quoque vagina vicinis partibus, veſicæ, inteſtino recto, pudendo, &c. firmiter adnectatur: quæ omnes partes in uteri adſcenſu verſus ſuperiora ſimul etiam, cum dolore & moleſtia, ſurſum attrahi deberent, de qua tamen dolorosa tractione nullæ unquam audiuntur hyſterica paſſione laborantium queremoniæ.

II. Uterus adeo parvus eſt in vacuis (quippe ad ſummum non excedit ovi gallinacei parvi magnitudinem) ut ſe uſque ad diaphragma extendere nequeat, licet vel violenta manuum vi eò protraheretur, vel in tenuiſſimam membranam per ſumam extenſionem attenuaretur.

III. In gravidis, etſi magnus ſit, tamen nemò ſanus dixerit, eum in hyſterica præfocatione, una cum incluſo fœtu, uſque ad diaphragma & fauces aſcendere.

IV. In apertis cadaveribus earum quæ hyſterica paſſione extinctæ fuerunt (diſſecui, enim, experiundi gratia, varias) multoties vidi, uterum nec intumuiſſe, nec ullo modo è loco ſuo dimotum fuiſſe, quamvis in vita, atque etiam inſtante jam morte, de ejus adſcenſu verſus diaphragma & fauces magnæ ac continuæ fuiſſent querelæ: imò in dicta affectione rarò vitium aliquod in utero, ſed plerumque in alterutro vel utroque teſte inveni.

Quantum ad reliquas iſtius opinionis rationes & probationes, illæ facile refelluntur.

Quid ſit globus.

Globus qui in ventre inferiore dicitur uſque ad ventriculum, aut ulterius, aſcendere, ille non eſt uterus, neque etiam (quod tamen putat Riolanus) ſunt teſtes & tubæ uteri, à putreſcente ſemine turgentes, & orgaſmo atque impetu huc illuc violenter agitatæ (hæ enim partes, neque tantam laxitatem, neque tantam magnitudinem habent,

habent, ut ſupra umbilicum aſcendere, & inſtar ovi gallinacei aut anſerini illic ſentiri poſſint) ſed ſunt inteſtina, quæ à maligno & acri vapore ex utero vel teſtibus elevato (ſicut interdum in epilepſia acris malignus vapor è pollice pedis, aliave parte, uſque ad caput aſcendit, in eoque ſua vellicatione inordinatam ac vehementem nervorum contractionem facit) feriuntur ac vellicantur: qua moleſtia menti in cerebro communicatâ, mox ad mali illius depulſionem, ejuſque cauſæ excluſionem, è cerebro copioſi ſpiritus animales in eorum fibras tranſmittuntur, à quibus inde intumeſcentibus contrahuntur inteſtina (quemadmodum etiam ab ejuſdem vaporis ulterius aſcendentis acrimonia vellicantur, & ſic per copioſum ſpirituum influxum contrahuntur, diaphragma, muſculi faucium, aliæque partes, unde tunc illa præfocatio) tuncque ſi forte aliqui flatus ſint in inteſtinis, ut plerumque ſunt, contrahuntur circum illos flatus, eoſque arctè cogendo & comprehendendo, globum iſtum effingunt. Etiam arcta ligatura quæ mulieribus in tali caſu per latam faſciam, aut mappam longiorem, ventri tranſverſim injicitur, eo nomine non prodeſt, quod globi iſtius (quem illi uterum eſſe arbitrantur) adſcenſum cohibeat, ſed quia per illam maligni acris vaporis, ex utero vel teſtibus ſuſcitati (ſuſcitantur autem per aliquam humoris efferveſcentiam) copioſus aſcenſus verſus ſuperiora impeditur, qui vapor tunc infra illam ligaturam aliquamdiu detentus à circumſtantium partium calore diſſipatur.

An hyſterica ſymptomata oriantur à ſucco pancreatico.

Hic obiter notandum, quod Franciſcus de le Boë Sylvius (quem ſequitur etiam Regnerus de Graef) modò dictam hyſtericæ præfocationis cauſam plane non agnoſcat, ſed longe aliam commentus ſit, ſcilicet ſucci pancreatici peculiare vitium, & ab eo ſolo ſymptomata hyſterica, modò dicta, ſuſcitari doceat, ſicque hac de re dogmata omnium antiquorum, & plerorumque neotericorum, ſatis animoſe rejiciat, uterumque & partes ſpermaticas à talium ſymptomatum inductione penitus excuſet. Verum etſi multoties ſymptomata quædam cum hyſtericis aliquibus ſymptomatibus quaſi ſimilitudinem aliquam habentia, vitio ſucci pancreatici nonnunquam induci poſſe, omnino negare nolim (quamvis attenta obſervatione ſatis ab his diſtingui queant) eaque ego ipſemet ſubinde in viris non minus, quam in fœminis animadverterim, tamen ſuper hac re ſemper miſellum pancreas accuſare, nimis durum atque iniquum videtur, cum à me aliiſque inſtituta cadaverum mulierum ſectio, multoties docuerit, pancreas ab hyſtericis affectionibus prorſus inſons extitiſſe, optimeque valuiſſe, atque interea in teſtibus, modò valde tumidis (interdum alterutrum, rarius utrumque, ad ſemi ovi gallinacei magnitudinem intumuiſſe demonſtravimus) modò male coloratis, virulentoque liquore repletis, tantorum ſymptomatum cauſam latuiſſe (videantur ſuper hac re quædam *præcedente cap.* 24.) cum etiam in tali præfocatione uterina graviter laborantibus millies obſervatum ſit, per ſeminis, ſive coïtu, ſive obſtetricis digiti fricatione provocati excretionem, mox omnia ſymptomata ceſſaſſe, eorumque reditum per licitæ Veneris uſum præventum fuiſſe, quæ tamen dulcia ſubtus adhibita remedia nullum qualecunque ſucci pancreatici vitium tam facile, citò, bene, & jucundè tollere poſſent. Verum hæc per parenteſin dicta ſunto, nunc ad rem redeamus.

Quid faciant odores.

Ex odoribus etiam nihil pro dicta ſententia de uteri motu concludi poteſt. Nam uterus non habet intellectum, ac proinde etiam nullam perceptionem, aut ſelectionem boni vel mali odoris: non habet etiam naſum, aut nullum aliud odoratorium inſtrumentum, atque hinc nullos odores percipit ut ſuaveolentes aut fœtidos, neque eoſdem amplectitur & amat, vel fugit & odit, neque perſentit ullos odores ut odores, neque ab iis afficitur ut ab odoribus, ſed ab eorum qualitate calida, attenuante, acri, diſcutiente, &c.

Quare fœtida profint.

Quod autem fœtida naribus admota affectionem hyſtericam imminuant, non fit quia uterus fœtidorum occurſum fugiens deſcendit, ſed quia olfactu à fœtidorum occurſu malè affecto, cerebrum, ut illam moleſtiam excludat, ſe contrahit & coarctat, ſicque non tantum pauciores ſpiritus ad fibras contractorias inteſtinorum, diaphragmatis, & muſculorum faucium dimittit, verum etiam à teſtibus vel ab utero aſcendentibus vaporibus ingreſſum in ejus arcem præcludit, & eos qui antea ingreſſi erant exprimit; quos etiam fœtida per ſingularum ſuam diſcutiendi vim, ut in cerebro, ita quoque in faucibus, potenter diſcutiunt, ſicque mulier non tantum fit compos mentis, ſed quoque laxatis faucium muſculis à præfocationis anguſtia liberatur.

Quare ſuaveolentia nocent.

Suaveolentia verò naribus admota affectum augent, non quod uterus iis in occurſum aſcendat, ſed quia, dum à mente per olfactum percipitur iſtorum fragrantia, ut mulier illa amœnitate diutius & melius fruatur, cerebrum ſe dilatat, atque ita non tantum copioſiores ſpiritus ad fibras modò dictas profluere, ſicque earum contractionem augere permittit; verum etiam noxios vapores ab utero aſcendentes, magna copia per dilatatos undique poros in ſeſe admittit, unde tunc affectionis hyſtericæ ſymptomata (præfocationis anxietas, delirium, ſopor, nonnun-

nonnunquam etiam convulſiones epilepticæ, aliaque) mox increſcunt. Pudendo autem interiori affricata ſuaveolentia proſunt, quia craſſiores malignoſque humores, circa uterum hærentes, attenuant, poros dilatant, & potenter diſcutiunt.

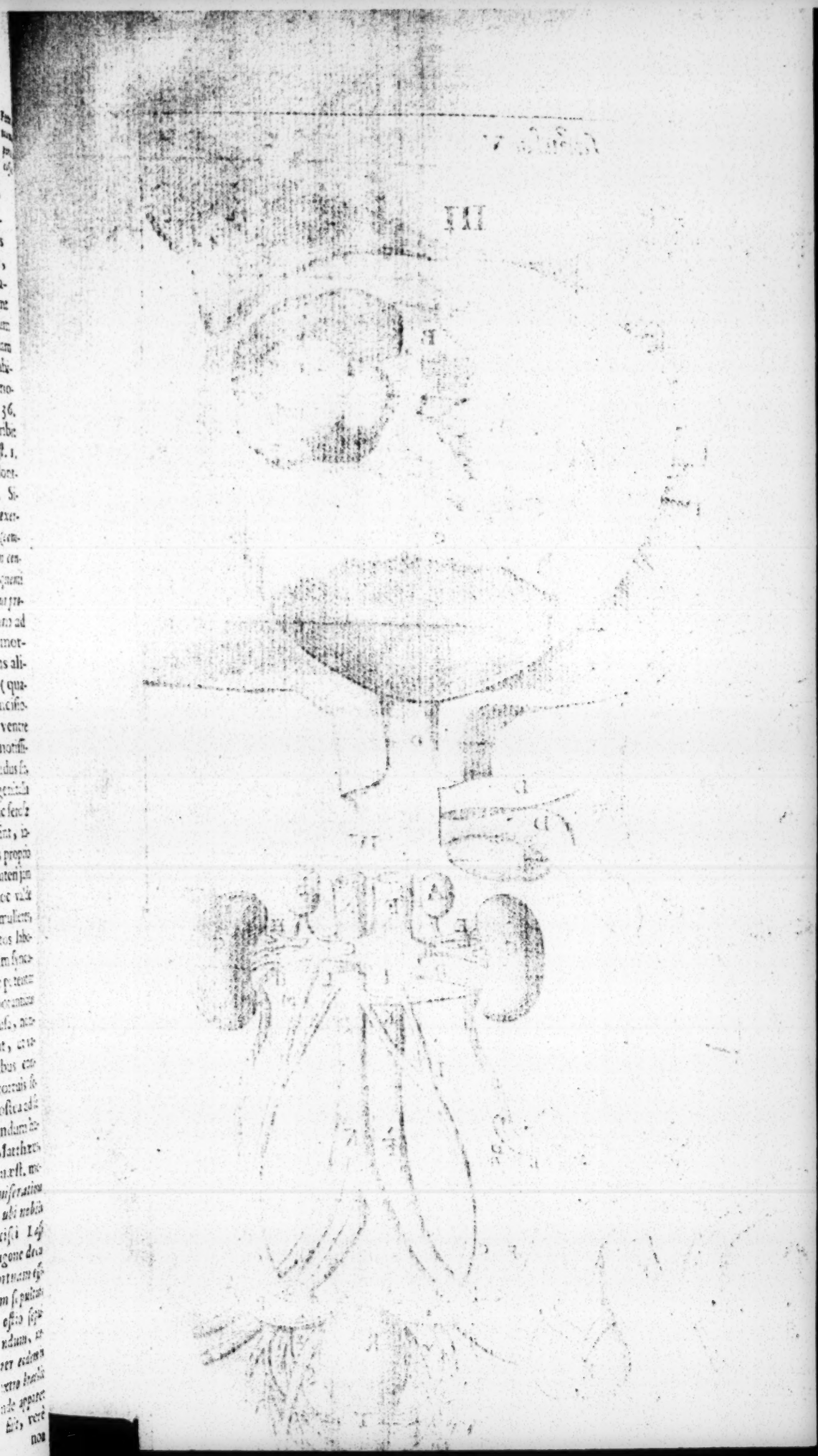
Longe alias hujus rei rationes adferunt Trincavellius, Euſtachius Rudius, Hercules Saxonia, & Mercurialis, quas recenſet, ſed rejicit ac bene refutat Daniel Sennertus, *prax. lib. 4. part. 2. ſect. 1. cap. 4.* qui ipſe tamen ex hac difficultate ſe ſatis extricare nequiens, & videns uterum non poſſe odores percipere, nec ab iis affici ut ab odoribus, confugit ad occultam qualitatem uterum afficientem, ſenſibus noſtris imperceptibilem, quam cum odoribus ita cohærere putat, ut ab iis ſeparari non poſſit. Verum hic opus non eſt, ad talem occultam aliquam qualitatem confugere, cum per manifeſtas qualitates & rationes hæc tota res ſatis edoceri poſſit, ut ex modo dicta noſtra explicatione liquet.

Motus uteri in gravidis. Quod uterus in gravidis ſe quaquaverſum extendat, aut in prolapſu foras excidat, etiam nihil pro ſpontaneo ejus motu probat. Quippe in gravidis uterus non ſimpliciter aſcendit, ſed verſus ſuperiora, & circum circa per omnes ſuas partes increſcit; nam una cum fœtu increſcit ejus domicilium, & quo grandior fit fœtus, eo major, craſſior, & carnoſior fit uterus, ita ut circa partum pollicis, & ſæpe circiter duorum digitorum craſſitiem habeat; quæ non inducitur à ſolo humorum & ſanguinis in poroſitates uteri influxu, ſed ex vero & firmo carneo incremento, ut etiam ſupra dictum. Magna autem differentia eſt, inter uteri incrementum, & ejus motum ſpontaneum: quia illud non fit niſi longiore tempore, hic in momento fieri, & rurſus deſinere deberet & poſſet: in illo uteri ſubſtantia augetur & incraſſatur, in hoc deberet extendi & attenuari.

Motus in prolapſu. In prolapſu etiam non eſt motus ſpontaneus nam laxatis ejus ligamentis, & ſubſtantiâ ſuâ intemperie frigida humidaque affecta, gravitate ſua deorſum delabitur, ſicut omnia gravia, atque etiam membra paralytica, omni ſpontaneo motu jam deſtituta, deorſum delabuntur: eodem modo ut homo, qui ex alta turri decidit, ſe non movet ſponte deorſum, ſed ob ſuam gravitatem invitus movetur; verum ſi ille inferius eſſe volens, per gradus deſcenderet, tunc verè diceretur, quod ſe ipſum moveret. Ita etiam uterus ſe non movet deorſum, ſed movetur à ſua gravitate. Ex quibus omnibus ſatis liquet, uterum ſe nec ſurſum, nec deorſum movere, nec ullo errabundo motu per ventrem inferiorem divagari, ſed interdum caſu, præ flacciditate, ad latera, vel inferiora delabi.

Fœtus mortuus matre partu excuſſus. Verum adverſus hanc noſtram concluſionem alia inſurgit difficultas, ſcilicet, ſi uterus ſe non moveat ſponte, qui fiat quod nonnunquam, mortua jam muliere, fœtus in utero contentus adhuc foras excutiatur? Sic, referente Bartholino, Sphinx Theologico Philoſophica narrat, extinctæ matris ab utero puſionem, emiſſo claro vagitu, ſalvum & incolumem egreſſum fuiſſe. Talem Scipionis & Manlii ortum deſcribunt hiſtorici. Eberus quoque habet exemplum fœtus mortua matre excluſi: quale etiam ex Wolfangi Silberi concionibus memorabilibus, refert Rolfincius: aliaque tria annotavit Philippus Salmuth, *cent. 2. obſerv. 36.* & ſimile quid Haffniæ contigiſſe ſcribit Bartholinus, *hiſt. anat. rar. cent. 3. hiſt. 1. & cent. 2. hiſt. 99.* quale quid etiam Montfurti quondam mihi narratum memini. Similem quoque caſum refert Harveus, *exercit. de partu.* *Mulier*, inquit, *apud nos (compertum narro) ſub veſperam mortua, in conclavi ſola relicta eſt, mane autem ſequenti inter femora ejus repertus eſt infans, qui proprio niſu exitum ſibi procuraverat.* Verum ad difficultatem dicendum, nonnunquam mortuâ & extinctâ matre fœtum ad tempus aliquod in ejus utero ſupervivere poſſe (quales fœtus non ſemel per abdominis inciſionem vivos è mortuarum matrum ventre fuiſſe extractos, multis exemplis notiſſimum eſt) atque hinc ſi vivus & validus ſit, & uteri orificium apertum, ut & genitalia à præcedentibus partus laboribus ac ſeroſæ colluviei effluxu lubrica ac laxa fuerint, interdum fortaſſis fieri poſſe, ut fœtus proprio impetu foras eluctetur, à nullo uteri jam mortui motu adjutus. Verum hoc valde rarò fit, ſed frequenter contingit mulieres, poſt graves parturiendo exanthlatos labores, deficientibus viribus in gravem ſyncopem incidere, ita ut mortuæ eſſe putentur (quod etiam hyſterica paſſione laborantibus ſæpe accidit, quæ ſæpe hac de cauſa, nondum mortuæ, terræ mandatæ ſunt, ut variorum Medicorum obſervationibus conſtat) imò nonnunquam pro mortuis ſepultæ fuerint, cum eas tamen poſtea ad ſe rediiſſe compertum ſit. Memorandum hujus rei exemplum ſcribit Joannes Matthæus, Marchionis Badenſis Medicus, quæſt. medicar. 4. *Exemplum*, inquit, *commiſeratione dignum accidit Madritii in Hiſpania, ubi nobilis matrona, ex familia Don. Franciſci Laſſo oriunda, poſtquam per triduum in agone decubuiſſet, putantibus cognatis eam mortuam eſſe, deportata fuit ad locum ſubterraneum ſepulturæ deſtinatum. Poſt aliquot menſes, oſtio ſepulchri, ad alterum in eodem ſepeliendum, iterum reclu ſo, repertum fuit cadaver eodem in loco adhuc repoſitum, ſed in dextro brachio infantem mortuum tenens.* Unde apparet dictam matronam, cum ſepulta fuit, verè non

V.



Tabula V

non obiisse, sed infelicem infantem adhuc peperisse, & ulnis suis amplexam fuisse. In tali casu dico facile contingere posse, ut mulier, quæ pridie ex vivis excessisse putata fuit, postridie adhuc pariat (in extrema enim necessitate natura interdum mirabilia præstat) & una cum fœtus expulsione suam quoque animam exspiret: atque tunc peristum errorem putant adstantes, illam modò mortuam peperisse, quæ tamen cum pareret, mortua nondum erat. Ita ut hinc omnino doceri non possit uteri spontaneus, aut proprius aliquis motus. Si jam quispiam, his non contentus, pertinaciter sentire velit, uterum mortua muliere adhuc vivere, & sponte seu propria vi moveri, ille necessario, cum Platone, impinget in prædurum absurditatis scopulum, & concludet, uterum esse animal per se, communi vita cum reliquo mulieris corpore non conjunctum, sicque inde sequetur, unum animal componi ex duobus, vel unum esse alterius partem integrantem.

TABULÆ V. EXPLICATIO.

Hæc Tabula uteri & pudendi muliebris, vicinarumque partium, cum in gravidis, tum in vacuis, constitutionem ostendit.

FIGURA I.

Uterus fœtum fere bimestrem continens.

A. *Uterus.*
B. *Vena inter eas quæ in superficie uteri existunt, maxima.*
CC. *Testes penduli.*
DDDD. *Uteri membrana, cui incumbunt vasorum propagines.*
E. *Nympha.*
FF. *Pili pudendi.*
GG. *Cornua uteri, in cujus superficie apparent venulæ, secundum delineationem Aquæpendentis. Hæc tamen à nobis pro veris cornibus non habentur.*
H. *Meatus urinarius.*
II. *Pudendum.*
KK. *Alæ.*

FIGURA II.

Uteri introitus secundum longitudinem divisus.

A. *Uteri orificium.*
B. *Collum uteri.*
C. *Vesicæ orificium.*
D. *Cervix, seu vagina divisa.*

FIGURA III.

Substantia uteri gravidæ divisa, ut placenta appareat.

AAAA. *Quatuor uteri partes triangulæ extrorsum reflexæ.*
BBB. *Placenta, forma tuberosa & inæquali.*
C. *Membranosa placentæ substantia quædam, cæteris membranis crassior, quæ utero annectitur, lacerata, ut chorion appareat.*
a. *Chorion.*
D. *Uteri collum divisum.*

FIGURA IV.

Partes genitales fœmineæ in vacuis.

A. *Glandula renalis dextra.*
B. *Glandula sinistra.*
CC. *Ren utriusque lateris.*
DD. *Venæ emulgentes dextræ.*
EE. *Arteriæ emulgentes dextræ.*
FF. *Truncus venæ cavæ in duos ramos iliacos, dextrum & sinistrum, distractus.*
G. *Vena emulgens sinistra.*
HH. *Arteriæ emulgentes sinistræ.*
II. *Vena spermatica dextra.*
K. *Arteria spermatica dextra.*
L. *Arteria spermatica sinistra.*
M. *Vena spermatica sinistra.*
NN. *Arteriæ magnæ truncus, in ramum iliacum dextrum sinistrumque divisus.*
OO. *Testes muliebres.*
PP. *Ligamenti lati portio.*
QQQQ. *Tubæ uteri in utroque latere.*
R. *Uteri fundus.*
SS. *Ligamenta uteri teretia inferius abscissa.*
T. *Cervix uteri.*
V. *In latere dextro vena hypogastrica.*
V. *In latere sinistro arteria hypogastrica.*
X. *In latere dextro arteria hypogastrica.*
X. *In latere sinistro vena hypogastrica ad uterum diffusa.*
Y. *Vagina uteri.*
Z. *Vesica urinaria supra pudendum depressa.*
aa. *Ureterum portio circa vesicam abscissa.*
bb. *Ureterum portio circa renes abscissa.*
cc. *Vasa semen præparantia, circa testes dilatata.*
cd. *Ductus testium, seu vas deferens.*

FIGURA V.

A. *Teſticulus dexter.*
BB. *Tuba dextra depreſſa.*
C. *Teſticulus ſiniſter.*
DD. *Tuba uteri ſiniſtra.*
E. *Fundus uteri.*
FF. *Ligamenta uteri teretia.*
G. *Veſica urinaria vaginæ uteri inſerta.*
HH. *Ureterum portiones.*
II. *Clitoridis duo crura muſculoſa.*
K. *Clitoridis corpus ipſum.*

FIGURA VI.

AA. *Uteri fundus tranſverſim diſſectus.*
BB. *Cavitas fundi.*
C. *Cervix uteri.*
D. *Oſculum in cervice uteri mulieris quæ fœtum geſtavit.*
EE. *Vaginæ uteri diſſectæ rugoſa facies.*
FF. *Ligamenta uteri teretia ſubtus abſciſſa.*

FIGURA VII.

Penis muliebris.

A. *Glans penis.*
B. *Præputium.*
CC. *Crura utraque.*
D. *Rima non manifeſte pervia.*

FIGURA VIII.

AA. *Penis tranſverſim diſſciſſi corpora duo nervoſa, ſeu ſpongioſa.*
B. *Glans penis.*
C. *Præputium.*
DD. *Duo ejus crura.*

FIGURA IX.

A. *Clitoridis caput ſub cute prominens.*
BB. *Labia externa pudendi diſtracta.*
CC. *Alæ ſeu nymphæ pariter deductæ.*
D. *Caruncula meatui urinario (a.) circumpoſita.*
EE. *Productiones duæ carnoſæ myrtiformes.*
FF. *Expanſiones membranoſæ rimam continentes.*

FIGURA X.

A. *Membrana tranſverſim pudendo inducta pro hymene habita.*

FIGURA XI.

Infantis puellæ pudendum repreſentat, in quo eadem partium ſignificatio, quæ figuræ IX.

CAPUT XXVI.

Vide Tabulam V. & VI.

De Uteri partibus.

SPeciatim in utero conſideranda ſunt, *fundus*, *cervix*, *vagina*, *& ſinus pudoris.*

Fundus. Fundus eſt uteri pars ſuprema, proprie Matrix, vel Uterus nominata, extrinſecus lævis & æqualis, ſubpingui liquore obducta, nullis flexuoſis cornuum prominentiis in mulieribus contorta vel ſeparata, nec cellulis ita diſtincta, ſicut in pleriſque brutis viviparis reperitur. Durior & denſior eſt in iis quæ gravidæ non ſunt, magnitudinem habens ovi columbini, vel paulo majorem, quam tamen, ut *præcedente cap.* dictum, nonnihil immutant Veneris uſus, conceptio, & ætas.

Cavitas. Cavitatem obtinet unicam, non tamen exacte rotundam, ſed utrimque nonnihil verſus latera, quaſi cornutim, protenſam, in demortuis vix fabæ Turcicæ capacem, in libidinoſo verò coitu, procul dubio, aliquanto laxiorem, rugis nonnihil aſperam (ut ſemen melius retineat) & in non prægnantibus viſcido quodam muco oblitam. Hæc mediâ lineâ, veluti futurâ, nonnihil prominulâ, in dextram ſiniſtramque partem diſtinguitur, in quarum illa mares, hac fœmellas concipi, tradunt Hippocrates & Galenus. In iſtius cavitatis anguſtiis vivificus ſeminis virilis ſpiritus ovo muliebri infuſus, ex ſeſe mirabilem tot partium efformationem & conſtructionem peragit, ſicque ex ſordido atque exili hoc carcere, magnum animal, cœlos brevi conſcenſurum, erumpit.

Cervix. Cervix uteri inferior (hanc multi cum vagina male confundunt) & anguſtior uteri pars eſt, os ſeu orificium uteri internum continens. Quod *Orificium.* Orificium oblongum & tranſverſum eſt, inſtar foraminis glandis penis, in virginibus anguſtum & æquale, in iis verò quæ aliquoties peperêrunt, majus, & quaſi duobus labiis ſubduriuſculis, veluti carunculis nonnihil tumidis, præditum, quæ labia in virginibus vix, aut non inveniuntur. Poſt ſuſceptum ſemen hoc orificium tam exacte clauditur, & lento, viſcoſo ac flaveſcente humore ſeu muco tam exacte obſignatur, ut, referente Galeno, ne ſpecilli quidem aciem admittat, nec ante partum (niſi forte per libidinoſum coïtum admodum ferventem, ex quo nonnunquam ſuperfœtatio contingit) reſeratur. Tempore verò partus ſtupendum in modum, ad fœtus excluſionem, inſtar roſæ ſeſe explicantis, dilatatur, tuncque prædicta orificii labia (ut in puerperis mortuis obſervavi) ſeſqui digiti craſſitiem adæquant, maxime

maxime laxa, lubrica, ſpongiæque in modum rara ac fungoſa ſunt.

An penis ad orificium uteri pertingat.

Uſque in hoc orificium rariſſimè penis viri in congreſſu Venereo pertingit, quod tamen Riolanus, *lib. 2. anthropogr. cap. 34.* interdum evenire ſcribit. *Fieri*, inquit, *poteſt, ut longior penis, dum orificium cervicis uteri apertum eſt fluentibus menſtruis, in id oſculum introductus & apprehenſus, aliquantulum retineatur ac conſtringatur, ut in canibus ſimul junctis & cohærentibus accidit; quod quibuſdam eveniſſe certa fide mihi teſtatum.* Sic cum olim Leydæ ſtudiis incumberem, memini tunc ſponſum quendam ibi fuiſſe, de quo dicebatur quod cum ſponſa ſua laſciviens, adeo ejus pudendo intricatus remanſiſſet, ut penem extrahere non poſſet: quem nexum advocatus Delmerhorſtius, Medicus, affuſione aquæ frigidæ protinus diſſolverat.

Certè mirum eſt, quomodo hoc anguſtum uteri orificium adeo dilatari poſſit, ut glandem penis recipere queat, ac proinde illud nonnullis prorſus impoſſibile videtur, & quæ hac de re dicuntur, illa pro fabulis habent. Sed dicendum, in magna fervente libidine omnes illas obſcœnas partes admodum incaleſcere & laxari, ut patet in vagina uterina, quæ extra libidinem adeo ſtricta eſt, ut penem virilem cum moleſtia recipiat: cum verò in libidine per majorem affluxum ſanguinis & ſpirituum, erigitur, incaleſcit, & intumeſcit, tunc adeo laxa & mollis evadit, ut facillime penem admittat. Non tam mirum igitur erit, ſi in nonnullis per ſummam libidinem adeo laxetur hoc uteri orificium ut penem admittat, præcipue ſi vagina brevior, & penis tam longus fuerit, ut illam Sybillinam rimam attingere & ingredi poſſit. Neque hoc magis mirandum, quam quod illud ipſum orificium tempore partus ſponte adeo laxetur, ut magnus fœtus tranſire, vel chirurgi manus, cum parte brachii (cum ſcilicet fœtus arte, aut inſtrumentis extrahendus) facillimo negotio intromitti poſſit.

Vagina.

Fundo ejuſdemque cervici, continuum eſt **Collum uteri majus**, quod aliis **Oſtium uteri**, communiter **Vagina** dicitur, quia virilem penem inſtar vaginæ recipit: nonnullis, qui cervicem interiorem cum hac parte malè confundunt, etiam *Cervix* appellatur.

Eſt autem canalis mollis & laxus, ſeſe peni in coïtu undequaque applicans, fibris carneis, ſecundum longitudinem excurrentibus, præditus, quibus aliis adjacentibus partibus agglutinatur, intus rugis orbicularibus (ſuperiore parte pluribus quam inferiore, ut & verſus pudendum pluribus, quam verſus uterum) inæqualibus (ut major titillationis ab attritu voluptas oriatur) membranoſæ, ac quaſi nervoſæ, ſed nonnihil ſpongioſæ fungoſæque ſubſtantiæ (hæc in libidine aliquantum inturgeſcit, ut penem ſtrictius comprehendat) longitudinis digiti longioris, latitudinis circiter recti inteſtini: quæ tamen longitudo, latitudo, & laxitas, variant pro ratione ætatis, nec non pro ut fœmina magis vel minus libidine fervet, imò etiam pro naturarum diverſitate; ſicut craſſities & longitudo penis in viris, ita etiam hæc latitudo & longitudo vaginæ variat in mulieribus. Atque hinc Spigelius, *anat. lib. 8. cap. 22.* ſic dicit. *Undique penem conſtringit* [vagina] *& ſecundum omnes ipſius dimenſiones ſeſe erigit, ſicque* [peni] *brevi occurrit, longo cedit, craſſo dilatatur, tenui conſtringitur. Naturæ enim ita omnibus penis differentiis conſuluit, ut non opus ſit ſollicite vaginam cultello æquam quærere, ſed ubique Opificis ſummi beneficio inveniatur.*

Rugæ.

Sic rugæ etiam in virginibus, nec non in mulieribus quæ rariore Venere utuntur, nec in eam tam fervide proclives ſunt, ut & in iis quæ nunquam peperierunt, aut quæ diuturno menſium, vel albo muliebri fluxu non laborarunt, multo crebriores & denſiores ſunt, quam in iis quæ ſæpius peperierunt, nec non in meretricibus frequenti coïtu utentibus, utpote in quibus ſenſim fere obliterantur.

Amplitudo.

Hæc vagina in infantibus notabilem habet capacitatem, quamvis ejus orificium anguſtiſſimum ſit: quod etiam in adultis, præcipuè non vitiatis, ſingularem habet anguſtiam, quæ in primo coïtu, cum hymenis ruptione, mediocriter dilatatur, ſed tamen in mulieribus rariore Venere utentibus talis manet, ut virilis penis quaſi per laxiuſculum aliquem ſphincterem muſculum verſus vaginam interiorem tranſeat.

Vaginæ veſa.

Vaſa habet omnis generis. *Arterias* obtinet duplices: alias ab hæmorrhoidalibus, partem ejus inferiorem perreptantes: alias ab hypogaſtricis, per ejus latera deſcendentes, indeque per totam vaginam diſperſas, atque in ſuperiore ejus parte uteri arteriis plerumque adjacentes. *Venas* varias ab inferiore ſui parte ad hæmorrhoidales, reliquas verò, numero longe plures, undequaque ſubſtantiæ ejus immerſas, ad hypogaſtricas emittit, in quas ſanguinem contentum deponunt, inde ulterius ad majora vaſa, & tandem ad cor deferendum. Ex his ſanguiferis vaſis efformatur illud reticulum, à Regnero de Graef primò inventum, cujus ſtatim mentio fiet.

Nervi.

Nervos recipit ab iis quæ ex oſſe ſacro egrediuntur.

Vaſa lymphatica.

Regnerus de Graef ſcribit, ſe hic etiam obſervaſſe vaſcula lymphatica, quæ in aſcenſu externam uteri ſubſtantiam perreptando, ſenſim coëunt, & rivulorum adinſtar augeſcunt, donec ad magnum chyli re-

ceptaculum pervenerint, atque in illud aperiantur.

Præter hæc vasa etiam in anticam vaginæ partem exeunt illi ductus substantiæ meatus urinarii inhærentes, de quibus paulo post, *hoc eodem capite*, in meatus illius descriptione dicetur.

Vesicæ cervix. Ejus verò fini, scilicet ad primum ingressum sub nymphis, antica & superna parte incumbit vesicæ urinariæ cervix, sphincktere obvoluta, illic exitum habens: posticâ intestini recti musculo constrictorio valide connectitur.

Regnerus de Graef, *de mulier. organ. cap. 7.* bene observavit, sphincterem vesicæ lato fibrarum ductu, tres fere digitos æquante, vaginæ inferiorem partem amplecti, cum in finem, ut tempore coïtus vaginam blande constringat circum penem; quam constrictionem plurimum juvari putat à duobus aliis corporibus, per accuratam investigationem primò ab eo inventis; de quibus ita scribit: *Constrictionem supra memoratam mirum in modum opitulantur corpora illa, quæ remotis carnosis expansionibus à sphincktere ortis, in inferiore vaginæ parte utrimque prope pudendi labia conspiciuntur: ascendunt enim ab inferiore parte utrimque ad membranosam substantiam qua clitoris vicinis partibus adnectitur, in eaque terminantur ac evanescunt: ita ut dextri & sinistri lateris corpora nullam inter se communionem habeant, ut videre est, si alterutrum flatu distendatur: nam inflato dextri lateris corpore, sinistrum non intumescit; nec è contra, inflato sinistro, dextrum intenditur, aut clitoris erigitur, quare nec illam cum corporibus istis communionem habere judicamus. Horum exterior substantia constat tenuissima membrana: interior verò, qua plerumque, ut interna clitoridis substantia, ob coagulati sanguinis copiam nigricat, ex multis vasculis & fibrillis, sibi invicem unitis, contexta est, quam, cum retis complicati figuram quodammodo referat, Plexum retiformem nominamus.*

Plexus retiformis. *Plexus ille, nostro judicio, illic collocatus est, ut vagina orificium tanto melius coarctetur, & virile membrum accuratius amplectatur: nam illo copioso sanguine distentus, cum propter musculi sphincteris fibras carneas, illum comprimentes, extrorsum nequeat, necesse est ut introrsum cedat, & vaginæ orificium coarctet. Harum partium distensio ad oculum apparebit, si vasa sanguinea per clitoridis dorsum excurrentia paulumper inflentur, quia cum plexu illo totum pudendum intumescit.*

Quia autem hic vaginæ canalis angustior est in virginibus, ab ejus à pene extensione, & arteriolarum venarumque per eum decurrentium ruptione, in primo Venereo congressu dolorem excitari, & sanguinem veluti è mactata victima emanare, multi, cum Sorano, putant, quod tamen alii hymenis rupturæ potius adscribunt.

Vaginæ usus. Vaginæ usus est penem virilem recipere, amplecti, & sese circum illum blande constringere. Hunc in finem à sanguinis & spirituum affluxu in libidine incalescit, & aliquantum inturgescit, sicque nonnihil quasi erigitur, & se dilatat, ut penem commodius admittere possit, cum extra libidinem, propter laxitatem & mollitiem concidat, atque sic aëris externi ingressum abarceat, imò ne aquam quidem, si forte in balneo fuerit mulier, versus uterum subire permittat: tempore verò fluxus menstrui, aut muliebris albi, ut & partus tempore, se ipsam non dilatat, sed ejus conniventia latera, fœtus humorumque pondere pressa, à se invicem recedere, sicque necessariis istis evacuandis viam concedere coguntur.

Quod autem vagina modo ante dicto in libidine dilatari debeat, & absque illa dilatatione penem virilem difficulter admittat, liquet ex iis mulieribus quibus violentus aut involuntarius coïtus sine ulla libidine contingit; utpote quæ de magno dolore conqueruntur, propter vaginæ conniventia latera immissi penis vi à se invicem violenter divulsa. Sed illud ipsum adhuc magis innotescit, ex immenso dolore gravique incommodo quod ex coïtu sine libidine nonnunquam juvenculas aliquas sponsas, Venerem nondum expertas, conquisivisse observatum est: cujus miserandam historiam refert Plazzonus: *Non ita pridem*, inquit, *contigit, ut juvenis quidam cum sponsa prima nocte congressurus, valida veretri intrusione, & violenta festinatione, non modo cervicem, sed & ipsum intestinum rectum, perruperit: cujus rei causam non aliam esse judico, quam quod vulva non assueta erigi, ad novum opus languida flaccescceret, nec peni irruenti directam viam præbere nosceret.* Sic etiam ego memini me antehac in Batavia superiore tenellam domicellam sponsam novisse, cui à violenta penis in primo coïtu immissione, & hinc vaginæ nimis repentina dilatatione, tam enormis hæmorrhagia contigit, ut intra tres horas, una cum virginitate, etiam vitam amiserit. Similis dolendus casus ante aliquot annos etiam hic Ultrajecti contigit filiæ cujusdam civis, fabri lignarii, cui sponsæ à primo cum sponso congressu tanta oborta est hæmorrhagia, ut ante matutinum tempus animam exspiraverit.

Hymen. Infra insertionem colli vesicæ in virginibus membrana tenuis & nervea, substantiæ colli continuata, ejusque parietibus orbiculatim adhærescens, fibris carnosis intertexta, & arteriolis venisque multis donata, atque ad menstruorum effluxum in medio perforata, ut in adultioribus minimi digiti apicem admitteret (hæc perforatio primis

tribus

tribus quatuorve à nativitate annis tam angusta est, ut vix minimo piso per eam transitus concedatur, sed exinde paulatim cum ætate dilatatur) transversim expanditur, quam **Hymenem** veteres (hinc *Deus Hymenæus* olim constitutus fuit, qui virginibus nubentibus præesse putabatur) alii **Claustrum virginitatis**, alii **Zonam castitatis** appellarunt, cujus integritas virginitatis certum indicium semper habitum fuit, cum in primo coïtu à membro viri necessario rumpatur, & sanguinem emittat, quem **Florem virginitatis** vocant, de quo textus sacer mentionem facit, *Deuteronom. cap.* 22. Post ruptionem verò evanescit, nec unquam regeneratur.

Flos virginitatis.

Hanc nonnunquam magno sanitatis dispendio, non antedicto modo perforatam & tenuem, sed crassiusculam, firmam, continuam, penitusque occlusam esse, interdum instar cribri foraminulentam, à Vesalio, Cabrolio, aliisque observatum fuit. Sic etiam nos, anno 1666., mense Martio secuimus in publico theatro, juvenculam viginti trium annorum, in qua illam membranam omnino continuam, nec uspiam pertusam, adeoque firmam invenimus, ut cujuslibet fortissime arietantis viri impetum sine disruptione sustinere potuisset.

Observatio.

Cum tanta ejus est firmitas, tunc in maturis menstruorum aliorumque illâ viâ evacuandorum fluxus impeditus, tales virgines ad mortem deducit, nisi facta istius membranæ sectione à periculo liberentur, cujus curationis variæ historiæ descriptæ inveniuntur, apud Benivenium, *de abdit. morb. caus. cap.* 28. Aquapendentem, *chirug. part.* 1. *cap.* 82. Wierum, *de præstig. dæmon. lib.* 2. *cap.* 38. Hildanum, *cent.* 3. *obsev.* 60. alioſque plures. Hic putarunt nonnulli, duram illam & imperforatam membranam aliam esse ab hymene diversam, præter Naturæ ordinem illic enatam; cum tamen re vera sit ipse hymen, præter naturam ad tantam soliditatem perductus, nec quisquam illic aliam hymenis membranam, ab hac duriore distinctam unquam inveniet.

Qui Hymenis nomenclaturam inquirunt, in eo fere consentiunt, quod ὑπὸ τῦ ὑμῆνος, *membrana*, deducatur, & sic appelletur per excellentiam, tanquam existens omnium membranarum præstantissima, maximeque notabilis. Verum Balthasar Lydius, Theologus Dordracenus, *in epistola quadam ad Beverovicium scripta*, ex Servianis scedis, aliam hujus vocis originem adfert: quippe scribit, Hymeneum olim adolescentem fuisse Athenensem, adeo pulchrum, ut puella esse putaretur: illum raptas à piratis virgines Athenas reduxisse, ea conditione, ut virgine nobili, quam antea perditè amaverat, & cujus nuptias desperaverat, quæque una cum cæteris abducta erat, potiretur: quo concesso, quia conjugium hoc felix erat, placuisse Athenienſibus, ut omnibus nuptiis Hymenæi nomen interesset: hinc putat ille dictam membranam, quæ in veris virginibus nubentibus semper adesse solet, vel saltem debet, denominatam fuisse.

Origo nominis.

Multi hanc membranam in dubium vocarunt, alii eam inveniri prorsus negarunt, & quæ de hymene traduntur, pro fabulis habuerunt. Alii cum Oribasio, Sorano, Fernelio, & Laurentio, putarunt virginitatem nihil aliud esse, vel designare, quam sinus muliebris angustiam rugosam, venulis conspersam, ex cujus in primo coïtu dilatatione dolor excitatur, & ex venulis eodem impetu disruptis, sanguis profunditur. Verum Vesalius & Fallopius, peritissimi Anatomici, illam in omnibus virginibus invenerunt, ut & Columbus, Platerus, Picolhominus, Joubertus, Spigelius, Wierus, Regn. de Graef, Swammerdamius, aliique præclari viri, quibus oculatis testibus certè fides habenda est. Præter illos, etiam nos illam in virgine mortua viginti duorum annorum, Medicinæ studiosis in nosocomio demonstravimus, mense Decembri, 1671, quæ referebat membraneum annulum ad ingressum in vaginam uteri orbiculatim depositum, in medio pertusum foramine latitudinis apicis minimi digiti, non exacte rotundo, sed parte imprimis superiore nonnihil oblongo. Swammerdamius, *in Natur. mirac.* scribit, se talem hymenem è corpore virginis exemisse, qui proxime referebat planum illum & perforatum annulum, qui vitro in tubis opticis submittitur, & omnem ulteriorem tubi aperturam claudit, sicut etiam hæc membrana tubum vaginæ & collum externum uteri claudit.

An detur hymen.

Quæritur jam, an illâ membranâ absente, bene, & semper secundum veritatem dici possit, quod talis juvencula, in qua hoc comperitur, necessario ab alio viro devirginata fuerit, cum eoque consueverit? Riolanus bene notat, hujus membranæ defectum non semper esse corruptæ virginitatis, aut consuetudinis cum viro habitæ signum, quia illam in omnibus virginibus non adesse aut inveniri certum est. Nam interdum lascivæ puellæ membranam istam inopinanter effringunt, dum Venereis stimulis agitatæ, digito, aliove immisso instrumento, coïtum imitantur. Præterea nonnullis adeo tenuis & mollis est, ut in primo coïtu facile dehiscens, nec obstaculo aliquo sponsum offendat, nec etiam sanguinem profundat. Adde, quod etiam ab acrium humorum transitu corrodi,

An absentia hymenis corruptam virginitatem indicet.

vel casu, ictu, aut in hysterica passione ab obstetricis immisso digito, disrumpi possit. Quod denique à menstruorum aliorumve humorum affluxu adeo laxari & emolliri queat, ut introëunti peni sine dolore ac molestia facilem ingressum concedat, & dilatetur citius quam dilaceretur (hujus rei duo præclara exempla scribit Pinæus, *lib. 1. de notis virgin. cap. 6.*) atque sic etiam non profundat in primo coïtu illum sanguinem, quem florem virginitatis appellant. Ex quibus satis patet, non esse certam & perpetuam regulam, qua statuitur, *Quod sponsa in primo concubitu cum sponso, debeat aut sanguinem emittere, aut non fuisse virgo.* Quod etiam casus ille, *de linteo cruentato*, cujus mentionem facit textus sacer, *Deuteronomii cap. 22.* non sit absolute, sed hoc modo intelligendus: scilicet, si tale linteum monstretur, tunc non esse ullo modo dubitandum de sponsæ castitate & virginitate, quia ut plurimum hoc demonstrari potest: verum si illud demonstrari nequiret, tunc pro certo tamen mox concludendum non esse, quod illa non fuerit virgo, sed, quod antequam de ejus virginitate judicium feratur, prius inquirendum sit, quare iste cruoris effluxus in primo concubitu non successerit, an illud imputandum sit consuetudini cum alio viro habitæ, an verò aliis causis naturalibus, modo à me relatis.

Verum antequam hinc desistam, adjicere lubet elegantissimum carmen, quod Catullus, de flore virginitatis (scilicet sanguine illo qui ordinarie virginibus, à membranæ hymenis ruptione, in primo coïtu profunditur) scribit.

Ut flos in septis secretis nascitur hortis,
Ignotus pecori, nullo contusus aratro:
Quem mulcent auræ, firmat Sol, educat imber,
Multi illum pueri, multæ optavere puellæ.
Idem cum tenui carptus defloruit ungue,
Nulli illum pueri, nullæ optavere puellæ.
Sic virgo, dum intacta manet, tum chara suis: sed
Cum castum amisit, polluto corpore, florem
Nec pueris jucunda manet, nec chara puellis.

Caruncul æ myrtiformes.

Huic membranæ accumbunt quatuor **Caruncul æ, myrtiformes** dictæ, quod myrthi baccas referant, ita sitæ ut quælibet unum angulum occupet, & per quadratum se respiciant, Una cæteris major & bifida, adstat foramini meatus urinarii, quod redditâ urinâ claudit. Secunda, est posterior huic opposita; duæ reliquæ sunt collaterales.

Hæ caruncul æ in aliis sunt breviores, in aliis longiores, crassiores, aut tenuiores. Parte exteriore membranulis quibusdam (has una cum caruncul is *valvas* nominat Pinæus) relicto in medio foramine, coïre traduntur, quorum cohæsionem nonnulli pro hymene membrana habuerunt.

Comparatæ vulgo dicuntur ad voluptatem & titillationem, dum inflatæ & turgidæ penem constringunt.

Tali jam dicto modo solent hæ caruncul æ passim ab Anatomicis describi, quasi in omnibus reperirentur, cum tamen in virginibus tantum unam solam, sed in devirginatis omnes quatuor inveniri certum sit. Præterea, secundum dictam descriptionem ex earum caruncularum cohæsione membranacea, præter hymenem adhuc alia secunda membrana virginitatis claustrum constituitur, quam ego non antea credam adesse, quam ubi quis illam mihi demonstraverit.

Riolanus, sui temporis accuratissimus Anatomicus, *anthropogr. lib. 2. cap. 34.* Haud inani conjecturâ, suspicatur tres minores caruncul as (quartam, seu maximam, orificio vesicæ instar sphincteris appositam, semper inveniri tradit) non esse veras caruncul as, sed esse tubercula ex disrupto hymene & corrugatione vaginæ pudendi conflata, atque refert se in puerperis septem aut plurium dierum, corrugationem illam, ad transitum fœtus, omnino expansam inveniisse, quæ tamen, si essent illic veræ caruncul æ, in colli uteri distensione suam figuram & molem servarent, vel saltem earum aliquod vestigium remaneret, cum tamen ex iis nihil conspici possit, nisi cum pudendum rursus constringitur & coarctatur. Addit, quod tria illa corpuscula, si essent veræ caruncul æ, magno impedimento forent parturientibus, quoniam asperitate & inæqualitate sua egredienti fœtui, tanquam obices obstarent. Sententiæ suæ veritatem probat ab autopsia & experientia, scribitque se in dissectionibus virginum, deductis nymphis, inveniisse membranam carnosam orbicularem, angusto foramine in medio pertusam, per quod pisum traduci posset, eâque membranâ laceratâ, se nullas alias vidisse caruncul as, præter unam orificio vesicæ semper appositam (hanc suspicatur esse extremitatem sphincteris vesicæ) tres verò reliquas nusquam inveniisse. Cum autem in aliis Venere utentibus illæ, rupto hymene oriri & emergere soleant, in virginibus verò non appareant, efficaci argumento concludit, illas tres minores caruncul as nihil aliud esse, quam hujus disruptæ membranæ partes angulares, per corrugationem carnosæ vaginæ in cumulum actas. Atque sic præclarus Vir sua experientiâ egregie dissolvit dubia ista quæ hactenus inter Anatomicos de hymene & his caruncul is fuerunt agitata.

Pudendum muliebre.

Extrema uteri pars *αἰδοῖον γυναικεῖον*, **Pudendum muliebre**, aliis **membrum genitale**, vulva (quasi *valva*, cum duobus valvulis & nymphis, quasi valvis occludatur) item **natura, orificium exterius,**

terius, & Cunnus, à κύειν, *concipere*, dictum, in anteriore oſſium pubis regione ſitum eſt.

Magnitudo. In virginibus multo minus ac denſius eſt, quam in iis quæ pepererunt, atque in maturis ſuperius & ad latera pilis inveſtitur, ejuſdem plerumque coloris cum capillis, ſed magis criſpis, quibus verecundam partem obtegi vòluit Natura.

De pudendi magnitudine per ſigna quædam externa aliquid certi judicari poſſe, putat Spigelius, qui hac de re, *lib. 1. anat. cap. 10.* ita ſcribit. *Pudendi muliebris proportionem plerumque ab ore licet deſumere. Quibus enim os & oculi magni ſunt, iis quoque amplum eſt pudendum; obſervatumque eſt a me multiplici experientia, omnibus craſſis & pinguibus, mammaſque & ventrem amplum habentibus, amplas quoque eſſe vulvas. Contra quibus mamma depreſſa aut parva, os quoque parvum, mentumque acutum, & labia parva ſunt, ſtrictam eſſe & anguſtiorem, vulvam.* Hoc ipſum etiam indicat poſterior pars verſiculi, ſuprà, *cap. 22.* à nobis deſcripti.

Labia. In eo Labia duo externa occurrunt, quæ ad pubem craſſiora & elatiora ſunt, ibidemque coëuntia & magis protuberantia, conſtituunt Monticulum Veneris, utpote ad veſtibulum ædis Veneris, ſitum, quem Veneri litaturi conſcendunt. Verſus poſteriora verò ſenſim incurvantur, & magis attenuantur, ita ut prope perinæum in ligamentoſam cutem deſinant.

Monticulus Veneris.

Subſtantia. Subſtantiam peculiarem carnoſam, & quodammodo ſpongioſam obtinent, quæ in libidine inturgeſcit, & in partu admodum mollis ac tumida evadit. Bis mihi videre contigit in duorum civium uxoribus parientibus, poſt expulſum fœtum, cum ſecundina ſubſequeretur, adeo laxata fuiſſe hæc labia, ut magna abrupta pars hepatis uterini ſe iis inſinuaverit cumque obſtetrix neſciret, quidnam inſoliti illic ſentiret, vocatus fuit Medicus cum chirurgo, qui labia dicto hepate infarcta, hincque præter modum tumida, & quaſi fruſtum nigricantis carnis epullulans conſpicientes, putarunt pudendū in partu dilaceratum, ac jam gangræna correptum eſſe: hinc extremum periculum adeſſe judicantes, etiam ad me concurſum eſt: ſed ego pudendum inſpiciens, mox animadverti, illam nigricantem carnem eſſe partem abruptam hepatis uterini, quæ ſe labiis, introrſum dilatatis, inſinuaverat, eâque forcipe exemptâ, mox utraque mulier, ab iſto putato gangrænæ periculo fuit liberata.

Obſervatio.

His labiis levem motum dilatationis & conſtrictionis adſcribit Riolanus, eumque in mulieribus libidinoſis, æſtro Veneris agitatis, a multis expertum fuiſſe tradit. Conſtrictionem autem fieri dicit à clitoridis muſculo pudendi labiis ſubtenſo; dilatationem verò ab altero muſculo, qui ligamento ſubjicitur. Lindanus mavult ambos hos muſculos à ſphinctere podicis per inguina protendi, eoſque tenues & latos ſecundum totam labiorum faciem internam inſeri, & cum mingendum eſt, labia diducere, eademque poſt mixtionem rurſus conſtringere putat.

Nympha. Labiis adſtant carnoſæ molleſque duæ productiones, quas Nymphas, vel Alas, Græci πτερύγια appellant. Hæ ad oſſium pubis commiſſuram (ubi angulo acuto junguntur, & productionem membranoſam corrugatam, clitoridem inſtar præputii veſtientem, conſtituunt) exordiuntur, & circiter ad labiorum dimidiam partem deſcendunt, ubique fere ſeſe tangentes, & inferiore ſui parte obtuſo angulo deſinunt, cum figuræ ſere ſint triangularis, qua, ut & colore, referunt aliquo modo iſtam galli gallinacei criſtam quam ſub gutture habet.

Subſtantia. Subſtantiam obtinent rubicundam, partim carnoſam, partim membranoſam, mollem, fungoſam tenui tunica inveſtitam, in craſſitie & magnitudine pro ætatis diverſitate inæqualem: quippe communiter longitudinem internodii digiti habent, & tenues, nec multum latæ ſunt in virginibus, uſque ad vigeſimum quintum annum; in adultioribus verò, præſertim iis quæ viro utuntur, vel pepererunt, craſſiores & latiores evadunt, nunquam tamen ultra labiorum dimidiam partem deſcendunt. Hæ rariſſimè in noſtris regionibus luxuriant, ſed apud Ægyptios, referente Galeno, frequentiſſime in tantam longitudinem excreſcunt, ut propter turpitudinem, & impedimentum quod adferunt, earum exciſione opus ſit.

Vaſa. Hæ nymphæ, una cum labiis, præter nervulos à ſexto pari, vaſa plurima inſignia habent, per exteriorem interioremque ſubſtantiam diſperſa. Arterias nempe recipiunt ab iliacæ interioris ramo *pudendo* dicto, copioſum ſanguinem in libidine, qua inturgeſcunt, conferentes. Venas verò ad venam pudendam emittunt, in quam ceſſante libidine, ſanguinem collectum rurſus deponunt, quæ venæ quandoque in gravidis adeo tument, ut varices fere æmulentur.

Uſus. Uſus labiorum & nympharum eſt, ingreſſum pudendi ſimul occludere ac coarctare, atque uterum ab aëris externi injuriis defendere.

Obſervatio. De labiis & nymphis ante hac rarum caſum Noviomagi obſervavi, anno 1640. Mulier quædam, nautæ uxor, una cum filia ſua 24. annorum, ad me venit, & præ pudore lachrymis copioſis præmiſſis, conqueſta eſt, iſtam ſuam filiam ad uſum viri ineptam eſſe, rogavitque an illud incommodum tollere poſſem. Referebat filiæ ſuæ puden-

pudendum in principio poſt nativitatem bene conformatum fuiſſe, verum ex quo nutrici demandata, & negligentius ab hac tractata eſſet, atque hinc per urinæ & ſtercoris acrimoniam clunes ac pudendum, aliæque adſtantes partes ſæpius miſere excoriatæ fuiſſent, tandem hac de cauſa pudendum coaluiſſe, relicto duntaxat parvo foramine, per quod urina & menſes profluere poterant. Cum partem inſpicerem, comperi labia, una cum nymphis tam exacte coaluiſſe, acſi illic antea nulla major apertio fuiſſet. Immiſſo per foramen ſtylo ferreo, ſentii illam conſolidationem ſolummodo ſuperficialem in cute eſſe, intus verò nihil præter naturam coaluiſſe. Vocato igitur chirurgo Henrico Chatborn, ſuper immiſſum ferreum ſtylum inciſionem ad juſtam longitudinem fieri juſſi, atque ſic illa paucis diebus perſanata fuit: ita ut poſt tres menſes, deſponſata viro, nullæ quæremoniæ de nimia anguſtia pudendi factæ fuerint; ſed illud ſequente anno fœtum ſatis magnum eructare potuerit.

Rima. Inter conniventia labia apparet pudendi **Rima**: diductis verò labiis & alis, apparet ſectio profundior, quam recentiores **Foſſam**, nonnulli **Rimam magnam**, ad prioris modò dicti differentiam, appellant. Hæc ab oſſibus pubis deorſum verſus ad natium plicaturam & anum tendit, fere tranſverſi pollicis latitudine ab eo diſtans (hoc interſtitium, quod communiter *interfeminium*, nonnullis *interforaminеum* appellatur, nonnunquam mulieribus in magni fœtus gravi partu dilacerari, & ſic rimam inferioremque vaginæ partem uſque in anum dehiſcere, hocque malum in nonnullis poſtea graviſſime, in aliis nunquam curari, aliquoties obſervavimus) & quo magis retrorſum vergit, tanto magis in latum & profundum augetur, & quaſi vallem cavam, ſeu foſſam cavam, naviculæ figura (hinc *Foſſa navicularis* vulgò dicitur) efformat, atque in limbo orificii vaginæ uterinæ terminatur. In foſſæ medium ingreditur orificium colli uterini, ſeu vaginæ, vel canalis penem recipientis: cui ſuperiore parte adſtat urinarius meatus, per quem urina è veſica effluit. Dictum illud colli uterini, ſeu vaginæ, orificium nonnunquam à rhagadibus, vel à cicatrice per exulcerationem inducta, in mulieribus adeo anguſtatur, ut maritos amplius admittere nequeant: interdum etiam in violento partu valde dilaceratum penitus coaleſcit, mulieremque prorſus imperforatam relinquit, aut nonnunquam exiguo tantum foramine pertuſam. Præclara horum caſuum exempla ſcribit Bauhinus, *anat. lib. 1. cap. 39.* hujus orificii occluſionem in virgine quadam, & à chirurgo factam apertionem, notavit Cabrolius, *obſervat. 23.*

Obſervatio.

Superius verò parte media inter alas prominet particula, quæ Græcis κλειτορὶς, vulgò **Clitoris** appellatur, ἀπὸ τῦ κλειπερίζειν, vel κλειτοριδίζειν, id eſt, *laſcivire, & impudentius muliebria contrectare.* Avicennæ **Albathara**, id eſt, *virga*; Albucaſi **Tentigo** dicitur: virgæ enim virili reſpondet figura, ſitu, ſubſtantia, ſpirituum repletione & erectione, ab eaque differt ſola magnitudine & longitudine. *Clitoris.*

Eſt autem corpus exiguum teres, conſtans è duabus nervoſis, intuſque nigricantibus, & ſpongioſis portionibus, utrimque ortis ab oſſium iſchy tubure, tanquam è duobus cruribus, ad conjunctionem oſſium pubis concurrentibus. Illa autem principia ſeu crura, appellat Riolanus, *ligamenta candida.* *Subſtantia.*

Uſque ad hæc crura finibus ſuis perveniunt ligamenta uteri rotunda, quæ ego antehac, à Spigelio ſeductus, malè putavi eſſe vaſa ſemen deferentia.

Extremitas, ſeu glans clitoridis **Tentigo** dicitur, ſubſtantiam habens uti glans penis virilis, quam ex conjunctione alarum tenuiſſima quædam cutis, quaſi præputium, tegit. Hujus apici foramen oblongum, inſtar foraminis penis virilis, ineſt, ſed non pervium. *Tentigo.*

Obtinet clitoris, ut penis in viris, muſculos quatuor, eidem officio inſervientes: duos ſuperiores rotundos, à coxendicis oſſe exortos; & duos inferiores, latos ac carnoſos, à ſphinctere podicis prodeuntes, qui retro pudendi labia perreptantes, clitoridi adnectuntur. Hos putat Regn. de Graef, non tam erectioni clitoridis, quam contractioni orificii vaginæ uterinæ inſervire. Pinæus tantum tres muſculos agnoſcit *Muſculi.*

Arterias recipit ab arteriis pudendis, ſanginem ſpirituoſum magna copia in libidine & coïtu advehentes, quem poſtea venæ pudendæ referunt ad venas majores. Præter has, Regn. de Graef obſervavit etiam ſimilia vaſa ab hæmorrhoidalibus ad clitoridem pervenire. Hæc autem vaſa communicantur clitoridi, ubi duo crura coëuntia tertium ejus corpus conſtituunt, cujus ſubſtantiam exilibus tantum ramulis ingrediuntur, eamque, una cum per nervos affluente ſpiritu animali, in libidine intumeſcere faciunt. Notat idem Regn. de Graef, venas dextri & ſiniſtri lateris, ut plurimum, per anaſtomoſes ſimul copulari, antequam ad clitoridis latera deſcendunt, & ad plexum retiformem aliaſque pudendi partes excurrunt: in utriuſque verò lateris arteriis rariſſimè anaſtomoſes obſervari. *Arteria & Vena.*

Præter ſanguifera vaſa, etiam nervulum (hunc mediocrem magnitudinem habere, & per dorſum clitoridis omneſque pudendi partes excurrere, obſervarunt hodierni *Nervi.*

ocu-

oculatiores Anatomici) habet à ſexta conjugatione, qui exquiſitiſſimum ei ſenſum, & in actu Venereo titillationem jucundiſſimam confert, unde in hac parte oblectationis mulierum præcipua ſedes eſt, dum coïtu utuntur: unde Bauhino **Oeſtrum Veneris**, Columbo & aliis **Dulcedo amoris** nominatur: Illa tamen voluptuoſa titillatio maxime in ejus tentigine ſeu glande, perficitur.

Clitoris oſſeus.

Rariſſimum, imò vix ullibi unquam auditum eſt, quod de clitoride notavit Bartholinus, *hiſtor. anat. cent. 3. hiſt. 59.* ſcilicet eum oſſeum factum fuiſſe in ſcorto quodam Veneto, quod propter duram hujus partis exſtantiam, amaſios in amplexu ita offendebat & lædebat, ut ſæpius, inflammatione oborta, chirurgorum auxilium implorare cogerentur.

Exitus urinarii meatus.

Paulo ſub clitoride, ſupra vaginæ uterinæ oſtium, inter nymphas, conſpicuus ſit exitus urinarii meatus, qui nonnihil prominens, ſuperioremque carunculam (de hac ante dictum) conſtituens, eſt ſphincteris veſicæ extremitas, quo ſphincktere, poſt redditam urinam, veſicæ orificium rurſus conſtringitur, & occluditur.

Veſicæ cervix.

Cervix veſicæ in mulieribus adultis fere duorum tranſverſorum digitorum longitudinem obtinet, eamque ſphincter muſculus, fibris carneis donatus, ambit, totam ejus longitudinem cingens. Ipſa verò cervix intus conſtat tenui membrana, quam circumcingit ſubſtantia membranoſa, & quaſi glanduloſa, albicans, tranſverſi circiter digiti craſſitiem habens, plurimiſque porulis, maximè circa meatus urinarii exitum, donata, per quam ductus quidam majuſculi excurrentes, prope meatus urinarii exitum, atque etiam in antica vaginæ uterinæ parte, terminantur. Per hos autem ductus putant nonnulli pituitoſos illos vitioſoſque ſeroſos humores, qui mulieribus ſæpe diu profluunt, erumpere. Verum Regnerus de Graef, accuratiſſimus Anatomicus, haud inani conjectura, iſti ſubſtantiæ craſſiori urethræ circumjectæ proſtatarum uſum adſcribens, exiſtimat in ea ſeminalem quendam ſubviſcidum ſuccum, aliquali acrimonia & ſalſedine præditum gigni, qui mulieres ſalaces facit, ac per antedictos ductus & porulos erumpens, pudenda in coïtu delectabiliter lubricat. Idem Regn. de Graef, qui in viris materiam illam viſcidam in gonorrhœa effluentem rarius è teſtibus aut veſiculis ſeminariis, ſed frequentiſſime ex proſtatis profundi judicat (ut infra dicetur *cap.* 28.) etiam putat ſimilem mulieribus gonorrhœa laborantibus ex hiſce partibus (quas earum *proſtatas* nominat) ſolis eructari, idque, *lib. de organ. mul. cap.* 9. confirmat tali exemplo.

Proſtatæ muliebres.

Gonorbœam verò, inquit, *ex glandoſo corpore provenire, & per lacunas circum & in meatu urinario collectas erumpere, cadaveris cujuſdam mulieris, hoc vitio infectæ, diſſectio palam fecit, nam utero ejuſque vagina innoxiis, corpus glandoſum, ſive proſtatas ſolum male affectas offendimus.*

Dictum autem orificium, ſeu cervix veſicæ, propter ſubſtantiæ mollitiem, facile dilatari poteſt, ita ut per eam vel ſponte à copioſa urina calculi majuſculi propellantur & excidant: vel iidem dilatatione inſtrumentis facta, abſque ulla inciſione è veſica educi commode poſſint, ſicut illud aliquoties à lithotomis feliciter factum vidimus.

Magnitudo.

Magnitudo clitoridis communiter exigua eſt, atque ſub nymphis in media pubis parte pinguiore, ſeu in rimæ majoris apice, fere latet in principio, deinde in adoleſcentibus leviter prominet, atque cum inturgeſcit libidinem ſtimulat.

Riolanus bene notat, hanc partem in viventibus, cum omnia calore & ſpiritu turgent, manifeſtè cerni, præſertim in libidinoſis, quæ Venerem voluptuoſe exercuerunt: at in demortuis mulieribus vix emicare, propter molem exiguam, quæ concidit diſſipatis ſpiritibus. Hanc tamen in cadavere 24. annorum, ante aliquot annos in theatro publicè clariſſime demonſtravimus.

Confricatrices.

Contingit nonnunquam ut, præter communem Naturæ ordinem, hæc pars in majorem longitudinem, ad formam penis virilis excreſcat (hinc forte *Penis*, & *Virga muliebris*, nominatur) ita ut hujuſmodi mulieres parte illa abuſæ fuerint, cum aliis ſui ſexus coëuntes, atque hinc *Confricatrices*, antiquitus verò *Tribades* appellatæ ſunt. Sic Platerus clitoridem in quadam muliere collum anſerinum craſſitie & longitudine æquaſſe vidit. Riolanus & Schenckius ejuſdem longitudinem minimi digiti obſervarunt. Regnerus de Graef vidit infantem primo natum, cujus clitoris tantam cum membro virili ſimilitudinem referebat, ut obſtetrix aliæque præſentes mulieres illum maſculum eſſe judicaverint, & maſculino nomine in baptiſmo inſigniri juſſerint. Plempius ſcribit de quadam Helena, quæ hac parte multas fœminas exercebat, & virgines vitiabat. Ego ante multos annos, in muliere quadam Monfurtenſi, lictoris uxore, ejus longitudinem & craſſitiem mediocris mentulæ virilis vidi, quod incrementum ei fieri contigerat, poſtquam ter quaterve peperiſſet.

Hermaphroditi.

In hermaphroditis hæc ipſa pars eſt, quæ increſcens virgam virilem effingit, ut ex eo patet, quod in rima ejus glandis nulla manifeſtè conſpicua perforatio obſervetur, quamvis teſtes ei foris à lateribus adſtare

videantur. Talem hermaphroditum meminî me quondam in Gallia, prope Andegavum vidisse, ætatis 28. annorum, qui circum os, instar viri, totus barbatus erat, sed tamen muliebri vestitu utebatur, suaque genitalia pro vili prætio conspicienda exhibebat. Huic superiore pudendi parte clitoris excreverat ad medii digiti longitudinem, & mentulæ virilis crassitiem, cum glande, frenulo, & præputio, ut in viris esse solet, excepto quod fissura glandis non esset pervia: inferius meatus urinarius & vagina uteri adstabant, ut in mulieribus: in singulis pudendi labiis unus testis continebatur. Similem hermaphroditum Anglum, ætatis 22. annorum, anno 1668., cum plurimis aliis spectatoribus vidimus hic Ultrajecti: de quo referebat ejus conductor, quod persecta fœmella natus esset, & inter quintum sextumque annum ei genitalia immutari cœpissent, atque decimo ætatis anno ei penis omnino conspicuus factus fuisset. Penem ejus protuberantem vidimus circiter ad semi digiti longitudinem, sed in rima glandis non perforatum (rima erat ejusdem figuræ ut in pene virili) forma peni virili non absimilem, cui nympharum coalitus præputium efformabat, quo glans ad dimidium tegebatur & detegebatur, ut in viris. Hunc penem per cogitationes libidinosas ad digiti longitudinem extendi, referebat ejus conductor. In singulis pudendi labiis, tanquam in singulis sacris seu scrotis, concludebatur unus testis. Paulo infra clitoridem meatus urinarius & uteri vagina (id est, utriusque introitus) consistebant. Narrabat etiam conductor, ei menstruas evacuationes singulis statis menstruis periodis fieri, ut aliis mulieribus, & in magna libidine semen etiam foras profluere, sed ipsum hermaphroditum nescire, anne per penem, an verò per muliebria, seu vaginam uterinam efflueret. Mammæ non erant multum tumidæ: pectus & femora nonnihil hirsuta, virile quid designare videbantur, ut & vox gravis, atque etiam capilli in capite copiosissimi & crispi, nec non barbæ conspicua rudimenta circum os in labiis erumpentia. Vestitu muliebri tunc utebatur, quem tamen, propter barbæ incrementum, sequenti anno, cum me domi meæ rursus inviseret, eum rejecisse, & virilem vestitum assumpsisse vidi. Ex quibus omnibus satis patet, hujusmodi hermaphroditos non esse verè utriusque sexus participes, sed esse re vera fœminas, quibus genitalia sunt male conformata, scilicet testes extra abdomen in labia descenderunt, & clitoris in nimiam longitudinem increvit.

An per clitoridem transeat semen.

Hic jam grave dubium occurrit, scilicet an confricatrices & hermaphroditi, cum aliis mulieribus coëuntes, etiam semen per clitoralem penem emittant, & in uterum injiciant? Affirmativa mihi antehac adeò placuit, ut illam in prima Anatomes meæ editione, defenderim, cum illam ratione & experientiâ confirmari posse judicarem. *Ratione*: quia non magis mirum videri debere existimabam, semen per rimæ clitoridis invisibiles poros, tempore libidinis & coïtus laxiores, posse transire, quam in viris potest transire à testibus ad vesiculas urinarias, per invisibiles poros vasorum deferentium. Adde, quod illæ confricatrices in illo coïtu non minorem voluptatem persentiant, quam viri in suo coïtu per seminis emissionem. *Experientiâ*: quia ego ipsemet antehac mulierem quandam, haud infimæ sortis novi, quæ mihi conquesta est, *Observatio.* se in prima juventute, libidinis stimulos sentientem, sæpissime clitoridem digito fricare, sicque semen sibi summa cum voluptate provocare solitam fuisse: sed progressu temporis hanc malam consuetudinem in morbum abiisse, ita ut tandem, si pudendum, sive à pulvinari cum sederet, sive à propria bracca cum ambularet, sive alio quocunque modo nonnihil fricaretur, mox ipsi invitæ semen efflueret, neque illud ad voluntatem retinere posset, atque hinc ad illud malum à me remedium petere cogeretur. Dicebat insuper, se certissime sentire, clitoridem sibi in libidinosis ac Venereis cogitationibus aliquantulum intumescere & prurire, & se certò putare semen digiti frictione provocatum ex illa particula (clitoridem designabat) exsilire. Huc etiam accedat insignis historia, quam Jacobus Duval, *tract. de hermaphrodit. à cap. 62. ad 81.* longo sermone, cum totius litis in curia actæ processu, exactissime describit: ubi inter alia refert, *cap. 64.* quod mulier quædam vidua, N. N. quæ ex marito defuncto duos filios susceperat, atque etiamnum in vivis habebat, & jam per ignorantiam politicorum cum hermaphrodito secundo nupta erat, confitebatur dictum hermaphroditum (quem illa virum esse putaverat) eam una nocte quater inivisse, & tam strenue & naturaliter eam exagitasse, ut olim cum defuncto suo marito nunquam melius majoreque cum voluptate coïsset. Dictæ rationes & historiæ certissimè probare mihi quondam visæ sunt, quod confricatrices & hermaphroditi, cum aliis fœminis coëuntes, semen per clitoridem ejaculentur, sicut vir per penem. Verum quis hoc seculo Anatome indies magis magisque excolitur, atque in ea perficienda plurimi ocularissimi viri (inter quos ego lubens minimus haberi volo) gravibus desudant, hinc factum, ut aliquoties reiteratâ atque accuratiore inquisitione à me factâ, comperierim ligamenta uteri rotunda non esse vias per quas semen ad clitoridem deferri

deferri poteſt (quod antehac, cum Spigelio & Veſlingio, malè credideram) nec verè urethram, aut aliud quid ſimile, in clitoride adeſſe, nec etiam per ejus rimam ullum ſemen tranſire poſſe, atque hinc à priore mea ſententia mihi neceſſario reſiliendum eſſe, idque tanto magis, quia pro ejus defenſione allatæ rationes & hiſtoriæ, tanti ponderis non ſunt, ut eam ſatis defendere queant. Nam, quantum ad iſtam mulierem, quæ clitoridis frictione ſeminalem materiam proliciebat, maximè veroſimile eſt, viſcidam illam materiam ex antedictis proſtatis erupiſſe in vaginam (ſicut viris frictione penis ſemen foras erumpit) & per ejus oſtium mox foras prodeuntem, etiam clitoridem humectaſſe, atque ex eo errore mulierem illam putaſſe, materiam ei ex clitoride prodire. Illud ipſum dicendum de confricatricibus alias mulieres exagitantibus: nec non de iſto hermaphrodito à Duval relato, cujus uxor putavit quidem illum ſemen per clitoridem prolongatam in uterum ejaculari, ſicut alii viri per penem id facere ſolent, verum ille error ex eo proceſſit, quod dum ille pene ſuo clitorali ejus uteri vaginam fricaret, mulieri ex frictionis illius dulcedine viſcoſa illa materia è proſtatis ejus, magna cum voluptate eruperit in vaginam, qua voluptate abrepta ac decepta, putavit illam ſibi fieri à ſemine ab hermaphrodito in uterum ejus ejaculato. His itaque omnibus penſius conſideratis, pro certiſſimo ſtatuendum eſt, nihil ſeminis muliebris per clitoridem excerni.

Digreſſio.

Atque ſic deſcripſimus omnes partes muliebres generationi inſervientes: jam, colophonis loco, adhuc duo inquirenda videntur. *Primum*: an mulierum genitalia ſolo ſitu à virorum genitalibus differant. *Secundum*: an mulier in virum mutari poſſit.

An genitalia mulierum & virorum ſolo ſitu differant.

Quantum ad prius, illud indicare & docere videtur Galenus, *libris de uſu part. & anatom. adminiſt.* quem hac in parte ſequuntur multi, cùm Græci, tùm Arabes, qui unanimi fere conſenſu mulierum genitalia non niſi ſolo ſitu à virorum genitalibus differre affirmant. Et quæ in mulieribus, ob frigidiorem intemperiem ac naturæ debilitatem intus deliteſcunt, in viris, ob eximium calorem & naturæ vim, foras fuiſſe propulſa. Quippe ſi uterus foras protruderetur, tunc inverſus propenderet, ejuſque externa, lævis, & æqualis pars fieret interna, & interna rugoſa fieret externa, ſicque ſcrotum efformaret, ac qui ei intra abdomen à lateribus accumbunt teſtes, in iſto ſcroto interiore continerentur, quod ſcrotum exterius media linea foret diſtinctum, ſicut uterus diſtinguitur interius, cui clitoris protruſa penem ſuperius accumbentem adformaret. Aut ſi ſcrotum viri verſus interiora compelleretur, tunc interius intra abdomen uteri formam haberet, & qui in eo continebantur teſtes, tunc utrimque à lateribus ei accumberent, & penis retractus occultaretur, ut clitoris.

Verum etſi hoc admodum ingenioſum ſit commentum, veriſimilitudine aliquâ exornatum, tamen certum eſt, utriuſque ſexus genitales partes, licet in nonnullis mutato ſitu convenire videantur, in multis nihilominus plurimum differre. Nam, 1. In fœminis arteriæ & venæ ſpermaticæ ſunt multo breviores, & magis contortæ, quam in viris. 2. Deſideratur in iis corpus varicoſum ſeu pyramidale, ex arteriarum, venarumque, ante ingreſſum in teſtes, efformatum. 3. Item deſiderantur paraſtatæ & veſiculæ ſeminariæ. 4. Proſtatæ iis longe aliter ſunt efformatæ, quam viris. 5. In viris deſunt tubæ, & longe alia ſunt vaſa deferentia, quam in mulieribus. 6. Teſtes inter ſe differunt magnitudine & figura, ſuntque in fœminis multo minores, humidiores, & flaccidiores, quam in viris. 7. Teſtium virorum ſubſtantia conſtat ex ſeminariis vaſculis (admixtis paucioribus ſanguiferis) ſibi invicem intertextis, fœminarum verò ex membranis, vaſis, calicibus, veſiculis, aliiſque corporibus. 8. Clitoris longitudine & craſſitie à pene virili multum differt, nec conſpicuo ullo foramine perforatur ut penis. 9. In clitoride non adeſt urethra. 10. Scrotum ab uteri ſubſtantia longiſſime differt, utpote quæ in utero denſa, compacta, & nervoſa eſt, atque in impræguatis ad duorum circiter digitorum craſſitiem increſcit, in ſcroto autem mollis, & cutis rugoſa eſt, nec unquam in craſſitie quidquam increſcit. 11. In brutis, quorum uterus cornutus eſt, ſatis liquet ab eo inverſo ſcrotum non poſſe efformari, licet eorum maſculi ſcrotum habeant inſtar ſcroti virorum; in eorumque fœmellis, nec clitoris, nec quidquam peni ſimile, hactenus fuit obſervatum: nec etiam verſus interiora intruſo ſcroto, penis clitoridis vicem & locum ſubire poſſet, cum in cane, vulpe, lupo, aliiſque variis, penis intus oſſeus ſit: atqui ſi verum foret genitalia in hominibus ſolo ſitu differre, videtur illud ipſum etiam fieri debere in brutis, quod tamen quilibet facile animadvertit, nec fieri, nec fieri poſſe. Ex quibus omnibus ſatis liquet, non ſolo ſitu, ſed figura, numero, ſubſtantia, magnitudine, & uſu, utriuſque ſexus genitales partes à ſe in vicem differre.

An mulier in virum mutari poſſit.

Quantum ad poſterius, ſcilicet, an mulieres in viros mutari poſſint, illud, tanquam certiſſimum, videtur perſuadere experientia, & hiſtoriographorum auctoritate confirmari. Nam variæ extant hiſtoriæ mulierum, poſtea in viros mutatarum.

Plinius, *lib.* 7. *cap.* 4. ſcribit, L. Licinio Craſſo, & G. Caſſio Longino, coſſ. Caſſini puerum factum fuiſſe ex virgine, juſſuque aruſpicum deportatum in inſulam deſertam. Item refert Licinium Mutianum prodidiſſe, viſum à ſe Argis puellam, cui poſtquam nupſiſſet, mox barba & virilitas provenit, ita ut poſtea uxorem duxerit: ejuſdemque ſortis etiam Smyrnæ puerum à ſe viſum fuiſſe. Addit Plinius, ſe ipſum in Africa vidiſſe L. Coſſicium, civem Triſditanum, qui fœmella, & jam ſponſa exiſtens, ipſo nuptiarum die in marem fuerat mutatus. Sic inter recentiores teſtatur Volateranus Cardinalis, ſub Alexandro VI. Pontifice Romano, ſe vidiſſe virginem, cui nuptiarum die mentula eruperat. Pontanus ſcribit, Cajetanam mulierculam, piſcatoris uxorem, per quatuordecim annos fœminam, virum factam fuiſſe: idemque contigiſſe Æmiliæ, conjugi Antonii Spenſæ, civis Ebulani, anno decimo poſtquam nupſerat. Similia exempla, etiam referunt Antimæologii auctor, Jacobus Duval, Merula, Marcellus Donatus, Amatus Luſitanus, aliique plures. Quæ omnia propoſitæ quæſtionis affirmativam partem abunde confirmare videntur.

Verum ſi rem penitius inſpiciamus, ſatis apparet omnes hiſtoricos, qui tales hiſtorias conſcripſerunt, rumore vulgi fuiſſe deceptos, propterea quod rem ipſam non ſatis prudenter ipſimet inquiſiverint, unde autem hic error proceſſerit, adſcribam.

I. Contigiſſe legimus, nonnullis maſculis, ſed rariſſime, ab ipſo ortu penem intus in abdomine delituiſſe (ſicut teſtes in inguinibus delitescere non ſemel ipſimet vidimus) atque hinc obſtetrices & mulierculas, ob penem tanquam in rima reconditum, judicaſſe infantem natum eſſe filiam, & pro filia baptiſari curaſſe (hujuſmodi errorem ex Pinæo refert Laurentius, *anat. lib.* 7. *queſt.* 8.) cum tamen poſtmodum circa juventutem, occultus penis in libidine inturgeſcens, ex anguſto loco eruperit: tales autem viri non fuerunt primo fœminæ, licet à ſciolis mulierculis, aliiſque imperitis hominibus, tales fuiſſe judicati, & tandem prorumpentibus per libidinem genitalibus, ex fœminis viri facti crediti fuerint. Atque tales fuerunt omnes illi caſus ex Plinio & Volaterano commemorati, in quibus nuptiarum tempore, propter ſummam libidinem, tumefactus delitescens penis erupit.

II. Nonnullis fœminis, ut ſupra commemoratum, clitoris ad penis virilis magnitudinem poſtmodum, ætate jam adulta, excreſcit, ita ut ea parte Venerem cum aliis ſui ſexus exercere poſſint, & cum illud contingit, haud mirum eſt ſciolum vulgus (quod reliquas hujus caſus circumſtantias non admodum curioſe inquirit, neque ſuperſtes pudendum muliebre conſiderat) hinc ſibi perſuadere, tales fœminas in viros eſſe mutatas: atque tales videntur fuiſſe illi caſus ex Pontano antea relati.

III. Non ſemel contigit, præcipue inter magnates, matres, propter aliquod periculum, quod vel ab inimicis, vel ab hæredibus, filiis ſuis intendi metuebant, vel ſciebant, prudenti conſilio ſexum maſculinum celaſſe, & illos fœmellas eſſe ſimulaſſe, ac muliebri veſtitu per totam adoleſcentiam induiſſe: tandem verò filios rejecto muliebri amictu, virilia veſtimenta aſſumpſiſſe, atque ſic à vulgaribus exclamatum fuiſſe, filias in filios eſſe mutatas. Ita tempore Ferdinandi primi, Neapolitanorum regis, dicuntur Carola & Franciſca, duæ filiæ Ludovici Guerna, quinto decimo ætatis anno ſexum mutaſſe. Ego hic malim dicere, *veſtitum mutaſſe*, nam, procul dubio, ut virilis ſexus celaretur, tam diu muliebri veſtitu fuerunt induti, quem quinto decimo anno rejicere debuerunt, tam propter vocem graviorem factam, quam propter barbæ exordium in facie apparere incipiens. Vult tamen Fulgoſus, *lib.* 1. *cap.* 6. iis eo tempore virilia membra erupiſſe: quod minus veroſimile videtur, cum præter earum matrem nullus, tanquam oculatus teſtis, ea de re quidquam teſtatus ſit: & ſi fortè res ita verè ſe habuerit, procul dubio peracta fuit iſto modo, quem paulo ante, num. 1. deſcripſimus.

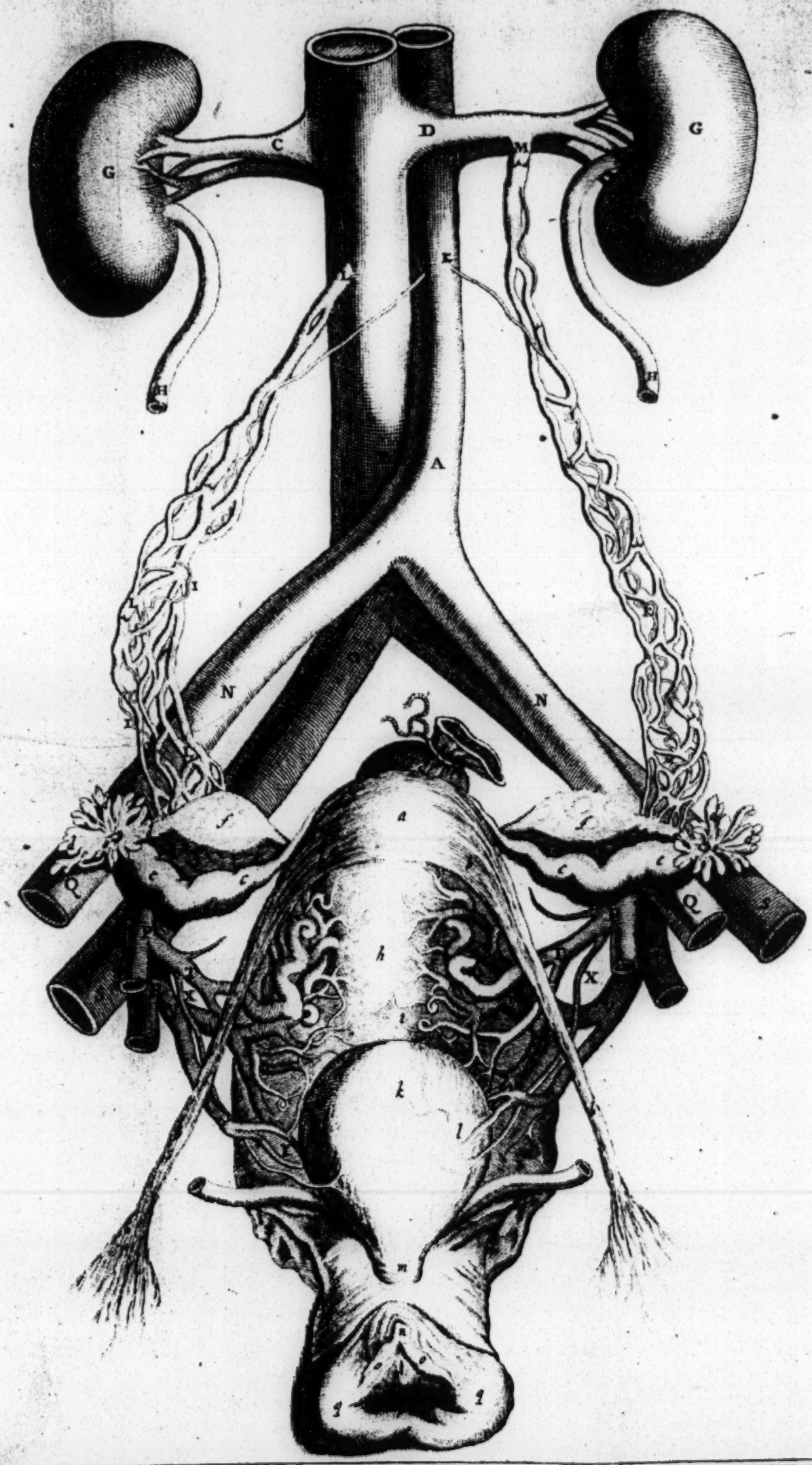
IV. Contingit interdum hermaphroditos naſci, & quia vulgo abominabile cenſetur, ſi quis utriuſque ſexus particeps eſſe dicatur, hinc ſolent matres, ab ipſis incunabulis vitium illud celare, & tales liberos in muliebri veſtitu educare: quibus ſi forte circa juventutem barba circum os excreſcat (hoc in duobus hermaphroditis ſupra deſcriptis à me viſum eſt) coguntur tunc veſtes etiam mutare, atque ſic ex fœminis in viros mutari dicuntur.

V. Contingit interdum propter magnam temperamenti mutationem, mulieribus barbam circum os excreſcere, & vocem ingraveſcere, unde vulgus tunc facile dicit illas in viros mutatas eſſe. Sic Hippocrates, *lib.* 6. *epid.* ſcribit de duabus mulieribus, Phaëtuſa, Pythiæ uxore, & Lariſſa, Gorippi conjuge, quod propter ſuppreſſos menſes, voce & barba tenus in viros degeneraſſent.

Ita ut certiſſimum ſit, nullam fœminam unquam ſexum mutaſſe, aut mutare potuiſſe, ſed quæcunque hac de re ſcripſerunt hiſtorici, eſſe quidem non malevolas, ſed inſontes fallacias: nam illi ipſimet nimis creduli, rumore vulgi fuerunt decepti, atque ſic rei veritatem non ſatis accurate perſcrutantes, præter ſuam intentionem lectori-

pag. 157.

TABULA. VI.



lectoribus falsa obtruserunt, quibus fama aliquam veritatis speciem adjecit.

Denique, colophonis loco hoc etiam addendum, quod si fœminæ aliquando in viros, ut fertur, mutatæ fuissent, procul dubio etiam nonnunquam viri mutati fuissent in fœminas: quod tamen prorsus inauditum (nugæ sunt quæ hac de re aliqui poëtæ scripserunt) ratio est, quia mentula intus, quasi in foramine muliebrem rimam effingente, recondita, potest circa juventutem libidine inturgescens foras erumpere, & sic quæ mulier esse putata fuerat, quasi in virum mutari: sed foris propendens nulla unquam de causa potest introrsum retrocedere, & sic quasi muliebris rima effingi.

TABULÆ VI. EXPLICATIO.

Hæc Tabula ostendit mulierum partes Genitales è Corpore exemptas, & in situ naturali collocatas, à Regn. de Graef accurate delineatas.

AA. *Arteriæ magnæ truncus.*
BB. *Venæ cavæ truncus.*
C. *Vena emulgens, sive Renalis dextra.*
D. *Vena emulgens, sive Renalis sinistra.*
E. *Arteria emulgens sive Renalis dextra.*
F. *Arteria emulgens sive Renalis sinistra.*
GG. *Renes.*
HHH. *Uretheres abscissi.*
I. *Arteria spermatica dextra.*
K. *Arteria spermatica sinistra.*
L. *Vena spermatica dextra.*
M. *Vena spermatica sinistra.*
NN. *Arteriæ Iliacæ.*
OO. *Venæ Iliacæ.*
PP. *Rami arteriæ Iliacæ interni.*
QQ. *Rami arteriæ Iliacæ Externi.*
RR. *Rami venæ Iliacæ interni.*
SS. *Rami venæ Iliacæ externi.*
TT. *Arteriæ Hypogastricæ ad uterum & Vaginam delatæ.*
VV. *Venæ Hypogastricæ dictas arterias concomitantes.*
XX. *Arteriæ Hypogastricæ rami ad Vesicam urinariam tendentes.*
YY. *Venæ Hypogastricæ rami ad Vesicam delati.*
ZZ. *Arteriarum umbilicalium portiones.*
a. *Uteri fundus communi tunica obvolutus.*
bb. *Ligamenta uteri rotunda, pro ut ejus fundo committuntur.*
cc. *Tubæ Fallopianæ in situ naturali.*
dd. *Tubarum Fimbriæ.*
ee. *Tubarum foramina.*
ff. *Testiculi in situ naturali.*
g. *Intestini recti portio.*
h. *Uteri cervix, communi tunica (ut vasa melius conspiciantur) denudata.*
i. *Vaginæ uteri pars anterior à vesica urinaria liberata.*
k. *Vesica urinaria contracta.*
ll. *Vasa sanguinea per vesicam excurrentia.*
mm. *Musculus Sphincter collum vesicæ constringens.*
n. *Clitoris.*
oo. *Nymphæ.*
p. *Meatus urinarius.*
qq. *Labia pudendi.*
r. *Vaginæ orificium.*

CAPUT XXVII.

De Constitutione partium genitalium muliebrium in gravidis.

QUamvis partes muliebres generationi inservientes ita se habeant, ut modo à nobis descriptum, attamen hic necessario subjiciendum videtur, quomodo constitutæ sint in mulieribus gravidis, & qualis earum sit differentia inter imprægnatas & vacuas.

Uterus in vacuis. Uterus in mulieribus vacuis magnitudinem habet nucis juglandis, aut ovi columbini majusculi, substantiam verò carnosam, nerveam, solidam, duriusculam, cum cavitate interiore satis exigua; quam constitutionem etiam fere retinet in principio conceptionis, cum circum retentum semen constringitur.

In imprægnatis. Increscente fœtu substantia illa paulatim mollis spongiosaque redditur, & sensim

quanto magis increſcit fœtus, tanto magis illa ampliatur, uteruſque craſſeſcit, ac ſimul carnoſior & rotundior evadit, ſicque una cum fœtu increſcit ejus domicilium (ut ſupra dictum, *cap.* 25.) ita ut tandem circa elatiorem fundi partem, pollicis, imò ſæpe duorum fere digitorum tranſverſorum craſſitiem acquirat.

Mammarum tumor. Cum ultra dimidium ingravidationis deventum eſt, mammæ incipiunt intumeſcere, ex iiſque preſſione lac, primo aquoſius, poſtea craſſius, profluere. Eodem tempore papillarum areola amplificatur, & papillæ antea contractæ, tunc laxiores, magiſque tumidæ fiunt: labia quoque pudendi tumidiora evadunt.

Orificii uteri occluſio. Orificium uteri interius à principio conceptionis coarctatur, & toto geſtationis tempore exactè connivet, atque viſcoſo quodam muco occluditur, ita ut nihil ex utero effluere, nec quidquam extrinſecus in eum intromitti poſſit, niſi fortè cum in coïtu admodum libidinoſo dehiſcens, & ſemen viri admittens, ſuperfœtatio fit, quod rariſſimè contingit. Idem illud orificium primis menſibus durum, poſtremis verò molle & pulpoſum exiſtit.

Situs inteſtinorum. Increſcente uteri magnitudine, gracilia inteſtina ad ejus latera ſecedunt. Si fœtus verſus dextrum latus magis inclinet, inteſtina propelluntur in ſiniſtrum, & contra: atque hinc fit, quod mulieres nonnunquam putent ſe duos fœtus geſtare. Eo tempore etiam omentum ſurſum propellitur: de quo notat Riolanus, quod ſi ventriculum circumſtet, mulieres toto ingravidationis tempore inappetentes eſſe.

Teſtium ſitus. Teſtes, qui in vacuis rotundiores & laxiores ſunt, ac ſuperiori utero accumbunt, in gravidis, propter uteri incrementum videntur deſcendere, & primo mediis, poſtea inferis uteri lateribus accumbere. Præterea etiam poſt ſextum ingravidationis menſem, contractiores, planiores, & nonnihil oblongi evadunt, ac venæ quoque ſpermaticæ arteriis multò majores reperiuntur.

Cervicis ſtatus. Cervix ſurſum retracta, longior quidem, ſed arctior eſt.

Orificii laxatio. Duobus circiter ante partum menſibus, interius uteri orificium laxius & tumidius evadit, ſenſimque appetente partu dilatatur, ad modum roſæ ſe explicantis, quaſi Natura viam exiturienti fœtui præpararet, eo in opere haud parum adjuta ab erupturientis fœtus, tum pondere graviore, tum validiore agitatione.

Mutatio labiorum & cervicis. Ultimo menſe pudendi labia molliora & magis tumida evadunt, atque cervix ſeu vagina uteri, pondere & mole fœtus preſſa, ita abbreviatur, ut oſculum uteri immiſſo digito facile attingi poſſit.

Ultimis duabus tribuſve geſtationis ſeptimanis ſupradictum uteri orificium humore quodam glutinoſo ac viſcoſo irrigatur & imbuitur, ut eo laxior fieri, & ſic facilius ſine violentia dilatari ac dehiſcere, tandemque fœtui exeunti liberiorem tranſitum concedere poſſit.

Vaſorum magnitudo. A teſtibus ad tubas, uteri fundum, & cervicem, vaſa ſunt ſolito majora & manifeſtiora. Notat etiam Cornelius Gemma, vaſa ipſius uteri poſt multos partus diſtenta ac varicoſa fieri. Nimis hyperbolicum eſſe videtur, quod ſcribit Bartholinus, vaſa ſcilicet uteri tempore geſtationis adeo turgere ſanguine, idque præcipue circa partum, ut emulgentium amplitudinem, vel mediam inter arteriam magnam & venam cavam induant. Ego admodum magnam quidem, ſed nunquam tantam magnitudinem reperi. Verum ille forte hoc ſcribit ex inſpectione alicujus elephantis. Interim tamen illud ipſum confirmat Regnerus de Graef: *lib. de mulier. organ. cap.* 8. *In gravidis*, inquit, *aliquando ea vaſa in tantam latitudinem dilatata vidimus, ut facile digitum in earum capacitatem immitteremus, qua ceſſante lochiorum fluxu, ita demùm contrahuntur & coarctantur, ut ſedecim circiter dierum ſpatio, cum utero, priſtinam fere figuram recuperent, niſi forſan in iis qua ſæpius uterum geſtarunt, propter eorum extenſionem magis contorta & flexuoſa remaneant.*

Cauſa magnitudinis. Cauſa autem ob quam vaſa ſanguinea in gravidis tantopere præter modum dilatentur, vulgò traditur eſſe neceſſitas copioſioris ſanguinis, eò loci tunc ad nutritionem fœtus requiſiti. Verum cum propulſio ſanguinis per arterias ſatis celeris fiat ad omnium partium nutritionem, idque ſine vaſorum extraordinaria aliqua dilatatione, eaque etiam ſufficere poſſit ad nutritionem fœtus in utero, longe alia iſtius rei cauſa eſſe videtur, ſcilicet, quod ab incremento ſubſtantiæ uteri, & ponderoſa mole increſcentis fœtus, venæ uteri præter ſolitum compreſſæ, non tam liberam ſanguinis circulationem, atque in vacuis, permittant, cumque per arterias multo plus influat, quàm per compreſſas venas commode tranſire, & ſatis citò ad cor remitti poſſit, hinc fit quod ſanguis, propter tardiorem illam circulationem, qui interea per arterias æquali ductu impellitur, ibi majore copia detentus & accumulatus, paulatim vaſa ſanguifera venoſa magis magiſque diſtendat (ſicut fit in varicibus) ita ut circa partum inſolitam maximamque amplitudinem conſequantur: quæ expulſo tandem fœtu, ſicque dicta compreſſione ceſſante, & circulatione eo loci rurſus libera factâ, intra paucos dies per ipſorum vaſorum fibras iterum plane contrahitur, & ſic vaſa ad priſtinum ſtatum redeunt.

Eodem

Uteri decrementum.

Eodem modo etiam ipsa crassa uteri substantia non minus quam vasa, statim post partum, fluentibus lochiis, incipit rursus imminui, & quasi exarescere, sicque paucis diebus ad pristinam solidit atem & duriem redire, idque aliis sex septemve, aliis quatuordecim, aliis plurium dierum spatio.

Hæc omnia multarum gravidarum & puerperarum accurata inspectio docuit.

CAPUT XXVIII.

DE SEMINE.

Digressio.

POst examen partium generationi inservientium, postulat ordo, ut ad historiam fœtus in utero contenti deveniamus. Verum antequam hanc aggrediamur, pauca quædam de principiis fœtus præfabimur: Hoc scilicet capite acturi de semine humano (brevitatis gratia, ulterius ad quælibet alia semina non extendemus) sequente verò de Conceptione & fœtus formatione.

Nomina.

Semen verò, modò Sperma, modò Genitura, appellatur: & quamvis Aristoteles, *lib. 1. de ort. animal. cap.* 18. distinctionem aliquam statuere videatur inter genituram & sperma, quasi illa sit semen coëuntium, hoc non coëuntium, ut plantarum: & quamvis alii genituram solummodo accipiant pro eo semine, quod absolute fœcundum appellari potest, alii pro eo quod constat ex virili & muliebri semine simul mixtis, sperma verò pro quocunque semine, attamen, quia ipse Philosophus passim alibi hæc nomina confundit, sicut illud ipsum quoque facit Galenus, cum multis aliis, nos quoque his nominibus pro una eademque re utemur.

Quia autem in generatione duo semina consideranda veniunt, unum masculinum, alterum femininum, quorum neutrum seorsim quidquam producere potest, sed quæ simul debito modo juncta generationem perficiunt, utilissimum futurum arbitror (quamvis in prima Anatomes meæ editione de utroque simul in genere egerim) si prius de virili, & postea de muliebri semine seorsim sermonem instituam, & quid ex utriusque conjunctione procedat, concludam.

Definitio.

Est autem semen virile liquor spumosus, albus, & subviscidus, spiritu germinante impræg natus, è sanguine arterioso, spirituque animali, in testibus aliisque spermaticis vasis elaboratus, ad similis animalis generationem.

Rejiciendam prorsus & omni refutatione indignam judicamus eorum sententiam, qui, duce Aristotele, docent semen esse excrementum tertiæ coctionis, cum potius nobilissima sit totius corporis substantia, & quasi totius hominis compendium, aut saltem tale, quod totius hominis compendium in se continet.

In quibus partibus generetur supra satis explicatum *cap.* 22. & 24.

Materia è qua.

De materia è qua semen generatur, & partibus è quibus materia illa procedit, diversæ sunt Philosophorum opiniones.

Antiquorum opiniones 1. & 2.

Avicenna dicit semen procedere ex cerebro, corde, & hepate. Alii existimarunt illud à solidis partibus decidere in venas minores, ex iisque in majores ascendere, & nebulæ sedimentique instar, reliquis humoribus innatare, tandemque testium vi attrahi. Quarum opinionum rationes, earumdemque luculentæ refutationes, videantur apud Aristotelem, *lib. 1. de gener. animal. cap.* 8. 17. & 18. Fernelium, *lib. 7. physiolog. cap.* 2. Laurentium, *lib. 8. anat. cap.* 4. & Vallesium, *lib. 2. controvers. cap.* 8.

3.

Antiquorum etiam multi tradiderunt semen confici ex succo quodam è cerebro & spinali medulla deciduo. Sic scribit Hippocrates, *lib. de genitura*, semen è cerebro in lumbos & spinæ medullam diffundi, ex hac in renes, indeque in testes defluere. Ita quoque scribit Plato, *in Timæo*, semen esse medullæ spinalis defluxum; & Alcmæon, illud esse cerebri portionem.

Recentiorum opinionum 1.

Recentiores verò, qui nullas eximias vias è cerebro, aut spinali medulla ad testes inveniebant, dictam opinionem prorsus rejecerunt, & semen ex sanguine per vasa spermatica ad testes fluente, generari tradiderunt: quæ sententia, tanquam verissima & indubitata, jam multis seculis ab omnibus fere Philosophis recepta & edocta est.

2.

Huic se nuper oppos uerunt Glissonius, Whartonus, & Charletonus, Medici Angli, qui scribunt materiam seminis esse chylosum crudiorem quendam liquorem è mesenterio in cerebrum, indeque ad testes delatum per nervos, quos copiosos testibus & epididymis inseri tradunt: sed repugnante penitus experientiâ, cum pauciores duntaxat, eosque exiles & vix visibiles nervos eò pervenire, doceat autopsia, ut supra ostendimus, *cap.* 22.

3.

Aliam sententiam producit Clemens Niloë,

Niloë, qui *libello Belgico de ferment. & nutrit. cap.* 10. & 19. ſcribit, ſemen generari ex liquore lymphatico. Verum cum lympha ex nullis aliis partibus ad teſtes progrediatur, ſed ex ipſis teſtibus, dum ſemen conficitur, ex illa ſeminali materia ſeparetur (ut demonſtratum *præcedente cap.* 22.) ac per vaſa lymphatica, intus ex ipſis teſtibus orta, in abdomen aſcendat ad vaſa chylifera, ſatis patet ſemen non confici ex lympha, ſed ex ſeminis in teſtibus confectione reſultare lympham; eodem modo ſicut illam ex fermenti bilioſi confectione reſultare, docuimus ſupra, *cap.* 13. & 14. Præterea, ſi, quod non ſit, lympha verſus teſtes deferretur, in iiſque materiæ in ſemen mutandæ admiſceretur, tunc non haberet rationem talis materiæ ſeminificandæ, ſed ſolummodo fermenti materiam præparantis ut commode ſemen fieri poſſet. Non videtur Niloë lymphæ motum è teſtibus ſurſum obſervaſſe, neque ejus uſum ſatis noviſſe, à nobis ſupra deſcriptum, *cap.* 13. & 17.

4. A prædicta opinione non admodum longe recedit Hieronymus Barbatus, Patavinus, utpote qui, *lib. de ſang. & ſero*, ſcribit, ſemen non ex ſanguine, aſt ex ſero generari: ſed hanc ſuam opinionem multis quidem, ſed adeo frigidis rationibus confirmat, ut refutationem non mereantur.

Vera ſeminis materia. Verum nulla harum recentiorum, atque etiam antiquorum opinionum, rem acu tetigiſſe videtur, ſed qui prolificum liquorem penſius conſideraverit, certiſſimum eſſe comperiet, ad ſeminis confectionem concurrere pro materia, partim ſanguinem per arterias ſpermaticas affluentem, partim ſpiritum animalem per nervos allatum.

Sanguis concurrit. Sanguinem huc facere, & primariam ſeminis maſſam conſtituere, docent arteriæ ſpermaticæ inſignes ad teſtes delatæ, quæ certe majores ſunt, & plus ſanguinis conferunt, quam qui ſoli nutritioni teſtium inſerviat. Docent item venæ ſpermaticæ, ſanguinem à nutritione teſtium, & ſeminis confectione reſiduum ad venam cavam referentes. Docet denique experientia, cum in nimia Venere, loco ſeminis, non rarò ſanguinem cum aliqua voluptate excretum fuiſſe, teſtetur Ariſtoteles, *lib.* 1. *de gener. animal. cap.* 19. idque etiam Medicorum obſervatione conſtet (exempla habent, Fernelius, *lib.* 6. *pathol. cap.* 13. Hollerius, *com. ad lib.* 4. *aphor.* 78. ejuſdemque Scholiographus, *ad cap.* 25. *lib.* 1. *de morb. intern.* Philippus Salmuth, *cent.* 1. *obſ.* 81. aliique plures) propterea ſcilicet, quod ſanguini per arterias copioſo affluenti, nec ſufficiens mora in teſtibus fuerit, nec ſatis copioſus ac validus ſpiritus animalis (qui ſpecificæ fermentationis ſeminificæ cauſa, atque etiam materiæ pars eſt) ex nervis affuſus ſit, ut tam brevi tempore in ſemen converti potuerit. Adde, quod in ipſis etiam teſtibus, aliiſque vaſis ſpermaticis, ab immoderato coïtu & nimia diſſipatione ſpirituum debilitatis, vis ſeminifica debilior, evaſerit, quam ut allatum ſanguinem, nervorum ſufficiente ſpiritu deſtitutum, tam citò in ſemen convertere poſſit: quæ debilitas ex eo etiam patet, quod poſt nimium coïtum ſemen aquoſum & crudum aliquamdiu generetur. Hanc experientiam ſuffulcit ratio, quæ & ipſa docet, neceſſario ſanguinem in ſemine, ut primariam & maximam materiæ partem concurrere, quia ſcilicet in corpore noſtro omnia vivificantur per ſpiritum vitalem è corde effluentem, ac ſanguini arterioſo inhærentem (hoc inde liquet, quia cum aliqua de cauſa ſanguis ille in partes influere nequit, quod illæ tunc brevi emoriantur) eoque deficiente nihil vivificari poteſt: atque hinc etiam neceſſario ſemini infundi debet ſpiritus ille vivificus, ſeu vivificationis energiam in ſe continens, in ſemine primario requiſitam; qui ſpiritus cum non poſſit conſerri ſine ſubjecto cui inhæret, ſcilicet ſanguine arterioſo, ſequitur hunc, extra omne dubium concurrere ad ſeminis materiam conſtituendam.

Spiritus animalis concurrit. Spiritum verò animalem per nervos allatum, & in teſtibus in tenuem liquorem condenſatum, ac ſanguini admixtum, etiam ad ſeminis materiam neceſſario concurrere, ex eo manifeſte patet, quod cerebro magnus ſit conſenſus cum teſtibus, & quod cerebrum, nervi, omneſque nervoſæ partes ab immoderato coïtu plurimum lædantur & debilitentur: quia ſcilicet cum excretione multi ſeminis ſpirituum animalium magna pars conſumitur, eorumque magna fit jactura, unde mox laſſitudo & virium dejectio ſequuntur, atque etiam aliqua triſtitia oboritur (hinc eſt antiquum dictum, *Omne animal contriſtatur poſt coïtum, præter gallum gallinaceum*) viſus conturbatur, tremor membrorum accedit, quæ omnia indicant una cum ſemine copioſos evacuari ſpiritus animales; quod ſemen ſi è ſolo ſanguine conficeretur, talia ſymptomata non ſubſequerentur poſt pauxilli ſeminis evacuationem; quippe tota ſanguinis libra detracta non infert tantam debilitatem, quantam una uncia ſeminis ejecta. Huc quoque accedat conſideratio tabis dorſalis, quæ ab Hippocrate, *lib.* 2. *de morb.* deſcribitur his verbis. *Dorſalis tabes*, inquit, *ex ſpinali medulla oritur, præcipue verò recentes ſponſos & libidinoſos corripit. Quodſi affectum percunctéris, aſſeret ager, ſibi videri ex ſuperioribus partibus, à capite, veluti formicas in ſpinam dimitti: cumque urinam & ſtercus reddit, ſemen genitale copioſum & liquidum ei prodit; neque generatio ſit, etiamſi* *Tabes dorſalis.*

cum

cum aegre dormiat. Veneris ludibria patitur, cumque aliàs, tum præcipuè cum per locum arduum iter fecerit, aut cucurrerit. Anhelosus & imbecillis evadit, caput gravatur, & & aures sonant. Ex hoc morbo satis patet è cerebro & spinæ medulla spiritum quendam ad seminis confectionem per nervos adfluere: nam hinc est, quod post nimium coitum debilitato cerebro, fiat defluxus spiritus non satis cocti, sed crudi, è cerebro in spinalem medullam, indeque tunc fiat colliquatio, nervorumque flaccíditas & laxitas: hinc Veneris ludibria & pollutiones, multique seminis profusio in somno; cùm propter partes spermaticas à nimio coitu valde debilitatas, & minus retinentes; tum quod iste crudus & parum excoctus spiritus per nervos affluens, subsalsus & nimis acris sit (sicut in gravedine multoties pituita cruda in fauces defluens salsa & acris gustu percipitur) suaque acrimoniâ vellicando & titillando debilitata genitalia ad seminis profusionem irritet.

A sale primaria seminis mole.

Hic autem spiritus animalis è cerebro per nervos in testes profusus, in iisque in tenuem liquorem incrassatus, illic in contextu isto minimorum vasculorum; ex quibus primaria testium substantia constat (hoc supra docuimus *cap.* 22.) sanguini spirituoso permiscetur, eumque acrimoniâ suâ leviter fermentando, lymphaticumque liquorem (per vascula lymphatica, è substantia testium orta, sursum ad abdominis interiora deferendum) mediantibus exilibus, vix visibilibus glandulis, minimis vasculis testium interjectis ex eo separando, subsalsas ejus particulas specifico modo dissolvit, & à sulphurei liquoris nimia redundantia separat, cum quibus salsioribus particulis, pauciscque sulphureis, in longo ac labyrintheo per minima vascula testium itinere, ipsorum testium specifica vi excoquitur in semen, quod ex paratatis per vasa deferentia profluit in vesiculas seminarias, in quibus in spumosum liquorem condensatur, & usque ad excretionis tempus servatur. Propterea autem, quod salsuginosus liquor in semine primarias partes teneat, ab eoque fœcunditas & balsamica vis imprimis procedat, Veteres dixerunt, *Venerem ortam* mari, & libidinem appellarunt *salacitatem.*

Probatio.

Quod autem pro seminis materia salsiores sanguinis particulæ, quadam fermentatione seu effervescentia separatæ, necessario & maxima copia concurrant, eæque sulphureas in semine longè superent, varia docent.

1. Quod in corporibus obesis & pinguibus, in quibus pingues ac sulphurei humores prædominantur, parum seminis generetur, atque hinc iis exigua sit ad Venerem proclivitas.

2. Quod in siccioribus, in quibus salsi humores prædominantur, multùm seminis generetur, atque hinc tales ad Venerem sint fortiores.

3. Quod semen subacidum quendam odorem ex spiret, qui necessario à sale fuso procedit.

4. Quod illud copia auctum, titillationem pruriginosam & irritationem ad Venerem excitet.

5. Quod plerarumque rerum fœcunditas à sale fuso, ac per calorem dissoluto, procedat, atque hinc mirum videri non debeat, quod etiam seminis humani fœcunditas ab eo magna ex parte dependeat. Priùs illud ex variis patet. Cineres ignis culinarii, imprimis lignorum quercinorum, per prata dispersi, illa multo fertiliora efficiunt, quam si fimus bubulus inspergatur (hic citam quidem, sed admodum brevem fertilitatem confert) & diuturniorem fertilitatem inducunt, quia scilicet multo plus salis in se continent, qui à pluviis liquefactus, & Solis calore attenuatus, hujusmodi fertilitatem graminum & herbarum suscitat. Stercore humano in latrinis collecto, vel etiam columbino, aut gallinaceo, si stercorentur agri, decuplo majorem fœcunditatem iis præbent, quam si bubulo vel equino eadem, aut dupla triplave quantitate stercorati fuerint, quia scilicet decuplo plus salis balsamici in se continent. Aquâ pluvia multo sale volatili, calore Solis attenuato, & cum aquosis vaporibus è terra in sublime elato, impræginata, herbas & plantas multo felicius crescere facit, quam si alia aqua adspergantur: hinc Aristoteles, *lib. 8. histor. anim. cap.* 19. scribit, arundines quæ in lacubus & fossis crescunt, nihil ferme augeri, quando pluviæ & imbres non decidunt. Sic pisces in piscinis etiam felicius degunt cum pluit. Ros quoque sale volatili & balsamico prægnans, in arboribus varia insectorum & vermium genera producit. In ipso etiam aceto Solaribus radiis exposito, & diutius asservato, sæpe vermiculi hac de causa generati conspiciuntur, ut experientia docet, eaque de re præclaram observationem annotavit Bartholinus, *histor. anat. cent. 4. hist.* 13, qui illud quidem admiratur, sed causam ignorasse videtur. Fit autem, quia tota aceti aciditas à sale fuso, exactissimè dissoluto (non satis exacta dissolutio facit muriam) præcedit; quod liquet ex spiritu salis acidissimo, & ex eo, quod sal commune aceto incoctum illud multo acidius faciat. Hujus salis fusi tenuissimæ particulæ, calore Solis attenuatæ ac volatilisatæ terrestriores aceti particulas peculiaribus motibus agitant, atque sic alias aliter atque aliter aliis jungendo, fœcunditatem quandam pariunt, qua vermiculi producuntur, à radiis Solaribus vivificati.

Atque ità abunde probatum puto, maximam balſamicam vim ſali ineſſe, hinc que omnium rerum viventium fœcunditatem imprimis à & ex ſale produci: ita ut minime alienum videri debeat, quod neceſſario multo copioſiores ſalſæ particulæ ad ſeminis materiam concurrant, quam ſulphureæ. Illas autem è ſanguine copioſas ſeparari dixi per quendam modum fermentationis, inductæ à ſpiritu animali ad teſtes affluente, qui & ipſe ex ſalſis acribus particulis conſtat, ut latius docebitur *lib. 3. cap. 11.*

Jam verò ſi per nervos influens ſpiritus animalis ſatis copioſus & fortis ad teſtes deveniat, in illſque in liquorem ſpirituoſum, una cum dicta ſpirituoſa ſalſa ſanguinis arterioſi parte, coëat & excoquatur, ſeu debito modo in longis labyrintheïs viis præparetur ac immutetur, fit ſemen bene coctum, ſpirituoſum, ac fœcundum, quod in veſiculis ſeminariis craſſeſcens, coloris albicantis in libidine projicitur. Quodſi verò ſpiritus ille nimis paucus aut debilis ad teſtes confluat, tunc ſemen crudum, mucoſum ſeu aquoſum, & minus album generatur, ſicut fit cum à nimio coïtu, ſpiritibus valde diſſipatis, partes ſpermaticæ debiles, frigidæque, & humidæ relinquuntur, qua intemperie tunc anguſti nervulorum fines, in teſtes deſinentes, flaccidi fiunt & concidunt, ita ut pauci ſpiritus animales ad teſtes penetrare queant, & qui tranſeunt à nimia frigiditate ac humiditate teſtium fere ſuffocentur, atque hinc tunc in ſanguine per arterias ſpermaticas affluente, non fit conveniens fermentatio & coctio, ſed convertitur magna ejus pars in ſuccum crudum, aquoſum, ac ſubacrem, qui ad veſiculas ſeminarias delatus, in iiſque collectus, facillime ex iis, imprimis per inſomnia Venerea, in urethram erumpit. Eadem de cauſa tunc etiam in proſtatis, ſubviſcida, quæ illic ſubſiſtere ſolet, ſeminalis materia, cruda & aquoſa exiſtit, imò nimia ſua humiditate poros, in viris verſus urethram, in mulieribus verò verſus vaginam uterinam laxans, ſæpe ſine ſenſu, & præter voluntatem ſponte foras effluit, hocque pacto gonorrhæam ſimplicem facit: cui tamen ſeminali materiæ ſi impura aliqua Venereæ malignitatis labes acceſſerit, eique corruptionem valde acrem intulerit, fit gonorrhœa virulenta, quam multoties eroſio cum exulceratione ſubſequitur. Hujuſmodi autem ſeminalis materiæ crudæ effluvium, ſeu gonorrhœam ſimplicem ægri ſæpe longo tempore, & nonnunquam per annos patiuntur, cum virium haud magna dejectione (ſic refert Bartholinus, *lib. 1. anat. cap. 13.* ſe quendam Patavii vidiſſe, qui ultra triginta annos eo fluxu laboraverat, cum nullo ſanitatis detrimento item, *obſer. cent. 2. hiſt. 36.* alium ſe vidiſſe virum Bergomenſem, cætera ſanum, ſed valde emaciatum, cui fluxus ille ad decem annos duravérat. Et ego etiam varios novi, quibus fluxus ille multis annis duravit, abſque notabili valetudinis incommodo) propterea quod ille liquor ſpirituoſus è nervis accedens, tali ſemini paucus admiſtus ſit, & ad ejuſdem excretionem pauciſſimi vel nulli ſpiritus animales concurrant (ſponte enim & inſciis ægris effluit ſine ullo conatu) qui alioqui in coïtu libidinoſo copioſi verſus obſcœnas partes confluere, & cum virium jactura diſſipari ſolent.

Gonorrhœæ cauſa.

Si cuipiam mirum videatur, quomodo talis ſpirituoſus animalis halitus per exiles ac difficulter conſpicuos nervulos tanta copia profluere poſſit, ille conſideret etiam arterias, cum ad teſtes perveniunt, fere inviſibiles eſſe, eas tamen ſatis multum ſanguinis conferre. Præterea ſciat copioſos illos halitus non admodum copioſos eò deferri, propter ſummam nervulorum tenuitatem, ſed illos ſollummodo ſenſim ad teſtes deſcendere, atque hinc poſt validum coïtum, multamque ſeminis excretionem, rurſus aliquo temporis intervallo opus eſſe antequam ſufficiens copia eò deveniat, quæ novo ſemini generando ſatis eſſe poſſit.

At enim, dicat quis, minimi iſti nervuli videntur ſolummodo terminari in tunica teſtibus proximè circumjecta, quæ hinc eſt acuti ſenſus, non autem in interiorem teſtium ſubſtantiam pervenire, quæ hac de cauſa non ſentit, ut ex variis ejus morbis patet, quod indicio eſt per iſtos nervulos non poſſe iſtos ſpiritus ad interiorem ſubſtantiam defluere. Reſp. ſicut nulli nervuli, ita etiam in ſanorum teſtibus plerumque nulla ſanguifera vaſcula conſpiciuntur, inde tamen non ſequitur, talia interius non adeſſe, nam quod adſint, & in quibus, & quando conſpicua ſint, dictum *præcedente cap. 22.* Sic procul dubio, etiam adſunt aliqui tenuiſſimi nervuli, etſi ob colorem album & ſummam tenuitatem minime ſint conſpicui, ſolumque obtuſum & exiguum ſenſum in ipſa teſtium interiore ſubſtantia faciant, tum propter ſummam tenuitatem, atque hinc ſpirituum tranſeuntium paucitatem; tum propterea quod teſtium interior ſubſtantia non ſit planè membranoſa, (in membranis enim fit ſenſus acutus) & quod teſtes, ſicut alia viſcerum parenchymata, habeant ſubſtantiam propriam & peculiarem, imprimis ex vaſis inter ſe complicatis conſtructam, qualis alia ſimilis non datur in toto corpore, quæ ratione ſuæ temperiei & conformationis, eſt obtuſi ſenſus, ſicut ſubſtantia, cordis, pulmonis, heparis, lienis, &c. quæ partes omnes, ſicut etiam teſtes, ſenſum acutiorem ſolummodo obtinent in circumjecta tunica.

Verum

Difficultas. Verum hic alia difficultas occurrit, quæ multo gravior videtur, ſcilicet, cum ſpiritus animales à mente quaquaverſum, pro arbitrio, modò huc, modò illuc determinentur, quare nunquam copioſiſſimi determinentur & influant in teſtes, eoſque intumeſcere faciant, præcipue in libidinoſis & Venereis cogitationibus? Reſpondendum, illos ſpiritus non determinari inæqualiter ad quaſlibet partes, ſed primò ad illas quæ brevi aliqua tenſione opus habent ut agant, vel melius agant; quales ſunt oculi, cum accuratius aliquid videndum eſt; uterus, cum fœtus expellendus eſt; & genitalia in libidine: deinde, & præcipue, ad illas partes quæ motui voluntario inſerviunt, ut muſculos. Verum illos ad partes ſolummodo ſentientes continuato ductu ſemper æqualiter influere (quod interdum plures, interdum pauciores in eas influant, ſicque modò acutiorem ſenſus tactum, modò obtuſum ſenſum aut ſtuporem, inferant, illud non fit ex determinatione mentis, ſed ob majorem minoremve eorum copiam & viarum amplitudinem vel anguſtiam) ut & ad illas in quibus ad nutritionem vel fermentationem aliquid conferunt, utpote qui influxus nihil commune habet cum voluntate. Atque ſic etiam ſpiritus animales ad teſtes non fluere motu aliquo determinativo, ſed mere naturali.

Duæ ſeminis partes. In ſemine autem tali modo ex dicta materia confecto, conſiderandæ veniunt duæ partes: aliæ ſubtiles maximeque ſpirituoſæ, quæ pauciſſimæ, ſed efficaciſſimæ ſunt, hodieque *germinis* nomine deſignantur: aliæ craſſiores, ſpumoſæ, & aqueæ, quæ maximam ſeminis molem conſtituunt, & ſpirituoſis partibus alimentariæ ſunt, eaſque involvunt.

Hæ autem ſpirituoſæ & craſſæ partes ſimul commiſtæ ac concretæ, ſeminis maſſam conſtituunt, principium duplex, ſcilicet efficiens & materiale in ſe continentem. Quod materiale duplex eſt, aliud è quo prima fœtus ſtamina delineantur, quod eſt maxime ſpirituoſa ſeminis pars, principium efficiens ſeu formans in ſe habens: aliud proxime alimentarium: eſtque craſſior ſeminis colliquata pars.

Si principium efficiens ſemini non inſit, ut contingit in ſemine infœcundo, tunc, ex eo cum nihil efformari poſſit, effluit & corrumpitur. Si verò efficiens principium jam in actum erumpere paratum, materiali principio (quo proxime foveri & ſuſtentari debet) deſtituatur, etiam nihil ex eo procedit, ut cum ſemen ſecunda tertiave poſt injectionem die, ob ſubitum terrorem, aliamve cauſam ex utero rurſus effluit, tunc etiam ex germine nihil educitur.

Hæc autem duo principia ſimul unita nihil agunt in ſe, ſed otiantur, quo uſque concretum eſt principium materiale craſſius, hoc enim retinet ſpirituoſum principium efficiens quaſi irretitum & conſopitum, idque ita coërcet, ut in actum erumpere non poſſit. Verum ubi conveniente loco (ſcilicet in utero bene diſpoſito) ab externo conveniente, ſcilicet uteri, calore, materiale craſſius diſſolvitur ac colliquatur, tunc ejus inſitus ſpiritus efficiens paulatim è compedibus iſtis eluctatur, excitatur, & liber fit, ejuſque virtus prorumpit in actum, & per tubas uterinas ad ovaria procedens, quæ in iis jam parata ac matura ſunt ova, fœcundat, in iiſque incipit agere, & in iis ſingulis ex ſe delineare & formare quod formandum eſt, dum interea craſſiores ſeminis partes colliquantur, & aptæ fiunt, ut ova ex ovariis per tubas in uterum incidentia convenienter excipere & molliter fovere poſſint; nam ſi ova in uterum aridum inciderent, non magis ex iis quid produceretur, quam ex plantæ ſemine in terram aridam projecto: ſicut enim ex hoc nihil epullulat, niſi injiciatur in terram tepida humiditate perfuſam, ita etiam ex ovo nihil procedit, niſi incidat in uterum conveniente tepida humiditate irrigatum.

Difficultas. Verum hæc res forte alicui ita ſe habere non videbitur, cum oviparorum ova non incidant in uterum humidum, ſed in nidum aridum, & tamen ex iis procedat pullus. Reſpondeo, Quantum ad aves, aliaque ovipara, in illis non eſt par ratio, nec in iis uteri alicujus humiditate, aut craſſiore aliqua ſeminis maſculini parte, ſed ſolo calido fotu opus eſt: quia cum extra ſe pullos producere debuerint, provida Natura illis intra ovorum teſtas, hoc quod neceſſarium erat, & ab aliquo extrinſeco conferri non poterat, copioſum ſcilicet conveniens humidum (hinc etiam ova eorum habent vitellum, ovis viviparorum denegatum) conceſſit, in quo ſpirituoſa ſeminis maſculini pars commode ex ſe formare poſſet quod formandum eſt, & illud ipſum etiam eodem nutrire, uſque ad parvi pulli maturitatem. In viviparis autem res ita ſe non habet, nec habere potuit: quia cum ipſis magni fœtus eſſent edendi, non ſatis alimenti intra parva ova contineri potuit, quo fœtus ad tantum magnitudinem deduceretur, ac enutriretur; atque hinc neceſſariò extrinſeca alimenta in ova influere, & ad fœtum accedere, ac primo craſſiores ſeminis virilis jam colliquatæ partes (quomodo hæ ovi membranas tranſeant, videndum *ſequente capite*) recens formatum corpuſculum molliter excipere, & per appoſitionem nutrire (de hac nutritione *ſequens caput* latiorem explicationem dabit) ac deinde alia quoque copioſiora alimenta à matre ad uterum, pro nutrimento

trimento magni fœtus, deferri debuerunt.

De parte spirituosa. Quia verò de materiâ seminis in præcedentibus generaliter satis dictum, nunc speciatim ejus pars spirituosa paulo accuratius explicanda superest.

Hippocratis opinio. Hippocrates de spirituosa parte agens, variis locis scribit, semen ab omnibus partibus decidi, id est, in singulis partibus aliquid generari naturam partis referens, quod à singulis ad testes delatum, & crassiori materiæ immistum, una cum crassiore ista materia semen constituit, omnium & singularum partium ideas in se continens.

Aristotelis opinio. Aristoteles huic spirituosæ parti adscribit naturam cœlestem, stellarum naturæ similem: nam, 2. *de gener. animal. cap.* 3. sic loquitur: *Inest in semine omnium quod facit ut fœcunda sint semina, videlicet quod Calor vocatur, idque non ignis, non talis facultas aliqua est, sed spiritus qui in semine spumoso-que corpore continetur, & Natura (id est, Anima) quæ in eo spiritu est, proportione respondens elemento stellarum.*

Quid sit pars spirituosa. Ut autem hujus partis spirituosæ seminis originem ac naturam penitius inquiramus, primò sciendum est, illam esse corpus subtilissimum ab alio corpore productum, aptitudinem habens (postquam aptam materiam, in qua subsistere potest, nactum est, & cum ea commodo loco depositum, omnibusque impedimentis liberatum est) adjuvantibus causis externis, producendi & ex se efformandi aliud corpus simile isti, è quo ipsammet primam suam modificationem accepit.

Corpus esse. Corpus esse liquet, quia corporalibus legibus subjecta est (ut putredini, corruptioni, mutationi, &c.) & à corpore producitur, non verò ab Anima rationali, à qua si procederet, non corrumperetur, nam illa incorruptibilis generaret sibi simile incorruptibile. Corrumpi autem patet in seminis fœcundi effusione ex quo non fit conceptus, nam tunc nihil ex eo generatur, sed perit ac corrumpitur, sicut alia corpora corruptibilia.

E corpore esse. E corpore productam esse, ex eo innotescit, quod generetur, & non creetur. Item quod producatur ex ipsâ seminis substantia, à calido & humido ambiente, mixtique compagem laxante, soluta, nihilque aliud sit, quam ejusdem vapor seu halitus tenuissimus, maximeque fluidus & mobilis, à calore volatilisatus: qua de causa facile avolaret, nisi à crassiusculis seminis particulis, ad volatilitatem minus appropriatis, obvolutum detineretur, & ab utero propriisque membranis mox arctè concluderetur, atque ratione particularum salsarum, ex quibus magna sui parte constat, nonnihil proclivis esset ad aliqualem fixationem, sicque à fuga prohiberetur.

Aptitudo. Quod aptitudinem habeat ex convenienti materia, è qua constat ipsamet, & cui inhæret, adjuvantibus causis externis, producendi & formandi corpus simile ei è quo processit, docet experientia. Sed unde aptitudo illa procedat, non tam manifestum est.

Natura spirituosa partis. Figuras formasque corporum oriri à varia constitutione, partim causæ formantis, partim materiæ, è qua componuntur, apud Philosophos in confesso est. In generatione igitur justa debitaque materiæ constitutio ac dispositio requiritur, ut causa formans in eam agere, & ex ea aliquid formare seu generare possit. Istam autem requisitam specificam materiæ constitutionem habet & perficit dictus spiritus semini insitus, in se continens formam formantem, **Natura** appellatam, isque primum agens seu principium est formationis fœtus, & simul prima proximaque partium delineandarum materia. Quippe singulis seminibus naturalibus efficiens quidam spiritus inditus est, qui ex tenuissimis maximeque volatilibus ipsius seminis particulis salsis sulphureisque, à calore simul peculiari modo excoctis, suscitatus seu ortus, & fixioribus seminis particulis implicitus, primaria formationis causa, & prima proximaque corporis formandi materia existit, cæteraque seminis particulas actuare, & motuum naturalium veluti choreas ducere debet (patet hoc in plantarum, omniumque brutorum semine) eoque coagulato, absente, extincto, vel suffocato, nulla generatio fieri potest. Si talis spiritus omnibus seminibus, ergo etiam humano semini inest.

Idea spiritus. Ille autem spiritus exigua sui particula continet omnium & singularum partium totius corporis ideas, quales partes rursus ex se efformare potest, cum ope caloris uterini à crassiore seminis massa nonnihil solutus ac liberatus, versus ovaria tendit, & ova ingreditur, in iisque per tubas ad uterum delatis, agitatur, movetur, & in actum exsurgit: nam agitatus agit, & agens non potest aliud agere, quam ex conveniente materia, è qua ipsemet constat, & cui inhæret, id est, ut se ipso formare tales partes qualium ideas in se continet, & simul paulatim reliquam ovi materiam aptam facere, quæ in earum augmentum cedens, earum quoque formam assumere possit. Hanc rem comparatione aliquâ illustrabo. Sicut carbones extincti, stramina, cespites, ligna, allaque similia, ignem & flammam non concipiunt, nisi aliqua subtilis materia, ignis formam habens, ea ingrediatur, & primam ignis ideam in iis suscitet; quæ deinde reliquam materiam aptam facit, ut similem

ignis

ignis formam aſſumere poſſit. Ita etiam ex ovo non ſuſcitatur animal ſimile, niſi aliquid ovum ingrediatur, ideam iſtius animalis gerens, quod ex ſeſe primam animalis delineationem faciens, ſimul reliquam ovi materiam aptam reddit, quæ illius primo delineatum augere, & ſingularum ejus partium formam aſſumere poteſt. Illud autem eſt Spiritus ille ideigerus, ſemini maſculino inſitus, ex ejuſque craſſiore maſſa, uterini caloris beneficio, ſeparatus, ſicque ovo vel ovis infuſus.

Ideæ unde, & quales ſint.

Iſtas autem ideas recipit ab omnibus & ſingulis partibus (idea ſignificat quidem imaginem viſibilem, ab εἶδω, *video*, ſed apud Philoſophos ſæpe ſumitur pro quacunque imagine, ſive oculis viſibili, ſive mente perceptibili: & in ſemine nihil aliud ſunt ideæ, quam ſpiritus certo modo ab illis partibus, unde veniunt modificati, & quaſi figurati) quippe ſicut ab omnibus corporibus viſibilibus radii infiniti ſubtiliſſimi exeunt, exprimentes figuram & colorem externum illorum corporum è quibus emanarunt, ita etiam è ſingulis minimis corporis particulis corpuſcula quædam ſubtiliſſima, inſtar atomorum ſpirituoſiſſimarum, exeuntia, dicto ſpiritui ab iis effluenti, immiſcentur, qui inde talem corporis, è quo effluxit, & dicta minima effluentia corpuſcula recepit, impreſſionem habet, ut in aptum ſubjectum, cui inhæret, incidens, ex ſe ſimile producere & formare valeat illi, à quo impreſſas notas accepit: nam corpuſcula illa ſubtiliſſima è corpore aliquo, ſeu corporis parte effluentia, non poſſunt non ab eo modificationem aliquam hanciſci, quales ſunt in corporibus è quibus exeunt: ſic etiam ſeminalis ſpiritus adipiſcitur aliquam proprietatem iſtarum particularum corporis è quibus exivit, eamque non ſolius figuræ, ſed totius naturæ.

Verum illæ ſingularum particularum proprietates non ſunt in iſto ſpiritu ſeparatæ, ſed in unamquamque ejus particulam coïncidunt, & in formatione ſe rurſus explicant. Eodem modo ſicut mille rerum viſibilium radii coïncidunt in unum ſpeculum, qui tamen ita ſe rurſus explicant, ut oculus ſingularum rerum radios ſeorſim colligere, ex iiſque figuras & colores ſingularum rerum diſtinguere poſſit. Atque hinc eſt quod unaquæque particula hujus ſpiritus virtutem habeat integrum animal efformandi, quæ tamen virtus potentior eſt, cum plures ejus particulæ in bulla (de qua *ſequente capite* dicitur) colliguntur. Nam ſicut panel radii viſibiles è re aliqua emanantes, ejus figuram & colorem ſatis quidem repreſentant, ſed illa tamen figura cum colore multo nitidior & accuratior exhibetur, ſi plures radii in eam depingendam concurrant, ut fit in ſpeculis concavis: ita etiam, licet ſingulæ hujus ſpiritus particulæ vim totum formandi habeant, fortior tamen fit formatio, ſi plures particulæ tali vi præditæ conjungantur, & junctis viribus illud opus exequantur. Quodſi verò non in unius, ſed in diverſorum ovorum bullis particulæ hujus ſpiritus colligantur, tunc diverſi generantur fœtus: nam ſpiritus formator in ſingulis bullis ſufficientem efficaciam habet formandi totum. Quod facile obſervatur in avibus: nam, ex. gr. ſemen galli gallinacei, quod gallinæ paucum, ſed multo ſpiritu prægnans, infunditur, cum in ovarium incidit, per omnia illa ova, quæ jam ad maturitatem pervenerunt, diſpergitur, & exiguis particulis in ſingulis ovis totius fœcunditatis auctor eſt, atque calore externo agitatum, in eo latens paucus ſpiritus fit efficiens pulli cauſa, ſimulque primæ delineationis materia.

Quomodo ſpiritus ille ad teſtes deveniat.

Hic autem ſpiritus ex ſingulis particulis emanans ſanguini immiſcetur, & cum eo per totum corpus circulatur, eique aptitudinem præbet omnes partes nutriendi. Nam ſi non haberet ſanguis in ſe aliquid ſingulis partibus ſimile, non poſſet omnes partes nutrire, & ſingulis particulis aliquid ſimile apponere. Hujus ſanguinis particulæ quæ in ſemen mutantur, etiam hunc ſpiritum ideigerum in ſe continent, qui proinde ſemini in teſtibus confecto copioſus involvitur, ejuſque nobiliorem & primariam efficientem partem conſtituit, talem tamen quæ ſine materiali craſſiore ſubſiſtere, & integra ſervari non poteſt.

Difficultas.

Hic jam gravis difficultas occurrit, ſcilicet quomodo ex ſemine etiam generentur illæ partes, quibus parentes diu ante generationem deſtituti fuerunt, cum tamen ab iis nulla idea, nec ulla formatrix vis, ſeu ſpiritus architectonicus emanare poſſit? Reſpondeo: fit hoc quia defectum illum ſupplet imaginatio parentum, qui cum quotidie videant alios infantes, pueros, & adultos, omnibus membris bene natos & formatos, ſibi firmiter imaginantur, ſe tales etiam producturos, ſeu genituros, atque ita deficientium partium ideas dicto ſpiritui non minus imprimunt, eumque & totum ſemen non aliter modificant, quam ſi ex talibus partibus modificatio illa proceſſiſſet, idque non tantum ſecundum figuram, verum etiam ſecundum totam naturam. Quantum enim hac in parte valeat fortis imaginatio, liquet in mulieribus gravidis, quæ per hanc ſolam mirabiles ideas effingentes, mirabiles ſæpe rerum imaginatarum, non ſolum figuras, colores, & maculas (quæ frequenter hinc oriuntur) ſed ipſas res ſecundum totam ſuam naturam fœtibus interdum addiderunt. Sic nati fuerunt aliqui cornuti, quod mater à cornuto

Quare deficientes parentum partes etiam generentur ex ſemine.

huto animali exterrita, illius cornu tam firmam ideam concepiſſet, & fœtui impreſſiſſet, ut non macula, aut ſolus color, ſed ipſum verum cornu in eo excreverit. Ego ipſemet, anno 1637. in Geldria cognovi mulierem 30. annorum, præter propter, quæ cercopithecum, ſeu ſimiam caudatam animi gratia alebat, & in deliciis habebat: cumque illa primo menſe concepiſſet, hæc ſimia (cum qua frequenter colludebat) caſu humero ejus inſiliens, cauda ſua faciem ejus obverberavit: hinc illa tantam concepit caudæ iſtius ſimiæ ideam, eamque continuis imaginationibus tam fortiter fovebat, ut tandem pepererit filium caudatum, habentem ad finem oſſis coccygis caudam æqualis longitudinis & craſſitiei cum cauda ſimiæ, eamque etiam brevibus pilis ejuſdem coloris inveſtitam: quam caudam, cum ex petitione parentum, Medici, ob turpitudinem, reſcidiſſent, gangræna partem invadens infantem extinxit. Experientia quoque docet, ſi mulier gravida, de alicujus hominis parte mutilata, à qua forte exterrita fuit, continuè & fortiter cogitet, illam fœtum mutilum in lucem edere, licet ipſa & maritus ambo integri ſint: & contra, ſi de fœtu integro & ſano continuè cogitet, eam fœtum integrum parere, quamvis vel ipſa, vel forte maritus aliqua parte mutilatus ſit. Ita quoque vir per fortem imaginationem poteſt partium deficientium ideas multo facilius ſpiritui ſeminali imprimere ſecundum totam naturam, quam mulier illas per ſuam imaginationem poteſt delere, immutare, vel depravare: & quia illud de muliere per experientiam certum eſt, hoc de viro adhuc multo certius habendum eſt. Nec de eo dubitandum, ſi parentes de partibus ipſis deficientibus continue multumque cogitent, nec per alias imaginationes iſtarum deficientium partium ideas ſpiritui ſeminali imprimant, eos tunc genituros fœtus talibus partibus mutilatos. Hoc ex eo imprimis patet, quod ſi parentes nati fuerint aliqua parte mutilati, cum poſtea de partis iſtius integritate non facile aliquas ideas ſibi imaginari poſſint, utpote quam nunquam integram in ſe cognoverunt, ſæpe etiam fœtus eadem parte mutilatos producant. At ſi diu poſt nativitatem aliqua parte mutilati fuerint, tunc iſtius partis, cujus integritatem & uſum antea in ſe ipſis cognoverunt, ideam facile & fortiter imaginari, atque ſic in ſemine ejuſque ſpiritu illius defectum ſupplere poſſunt.

Quomodo imaginatæ ideæ imprimantur ſemini.

Verum quomodo dictæ ideæ per imaginationem parentis ſemini, ejuſque ſpiritui vivificanti imprimantur, non facile eſt explicare. Res ita procedere videtur. Imago rei ſæpe & ſerio cogitatæ in cerebro exacte pingitur, & illa pictura ejuſve modificatio ſpiritibus animalibus impreſſa, per eoſque etiam ſanguini arterioſo communicata, cum his, ſeminis materia futuris, defertur ad teſtes, & in confectione ſeminis in eo ſupplet defectum iſtarum idearum, quæ à partibus, quibus parens deſtituitur, effluere non potuerunt, atque ita ſemen, cum ſuo ſpiritu vivificante, omnibus neceſſariis ſingularum totius corporis partium ideis inſtructum, aptitudinem nanciſcitur ut ex eo omnes partes efformari poſſint, etiam illæ quibus parens deſtituitur. Hoc negotium in ſemine ita fieri, mirum videri non debet, cum etiam eodem fere modo fœtui jam formato, per fortem matris imaginationem, variarum rerum ideæ interdum imprimantur: quia ſcilicet cogitatarum & imaginatarum rerum in cerebro exacte pictarum ideæ ſpiritibus animalibus impreſſæ, per ſpirituum à mente factam determinationem una cum ſanguine arterioſo defluunt ad uterum, de quo, & de fœtu in eo contento, mulier gravida frequenter cogitat; inde per venam umbilicalem ad ipſum fœtum deferuntur (eodem modo ſicut ideæ ſeu imagines rerum viſibilium per longiſſima ſpatia, ope ætheris, intermedii, in oculi tunica pinguntur, & ſoni per aërem ad remota loca deferuntur) qui tenellus, ob ſummam corpuſculi ſui mollitiem, facile ſuſcipit imaginem ſeu ideam per matris imaginationem ſibi fortiter impreſſam (ſimili fere modo, ſicut imago viſa, vel cogitata, molli cerebro imprimitur, à memoria poſtmodum menti rurſus offerenda) quæ admodum exigua eſt in principio, ſed indies magis magiſque increſcit cum fœtu; ſicut literæ vel picturæ corticibus fructus cucurbitæ, aut peponis, alteriuſve, acu vel ſcalpello leviter inſculptæ, paulatim increſcunt cum fructu.

Swammerdamii opinio.

Jo. Swammerdamius, *in ſuo Naturæ miraculo, mihi pag.* 21. proponens illud dubium, *Quare parentes aliquibus partibus mutilati, integros liberos generent?* quaſi unica Herculea ratione totam illam obſcuritatem elucidaturus, dicit, *Quia omnes partes ovo continentur.* Hæc ſi vera cauſa ſit, ut ille vult, quare, quæſo, ex illo ovo omnes partes continente, interdum etiam prodit fœtus aliquibus partibus mutilatus, idque ſæpe parentibus integris exiſtentibus, & quidem talibus, qui antea alios fœtus integros genuerunt, & poſtea rurſus alios integros gignunt? quare in iſto ovo primordium brachii, cruris, alteriuſve partis, magis defuit, quam in aliis ejuſdem mulieris ovis, cum antè, tum poſt in uterum delatis, ex quibus integri fœtus geniti ſunt? Si illa mulierum ova omnes fœtus partes in ſe contineant, quare ille ipſe, *pag.* 22. dicit, quod Levi diu ante nativitatem in lumbis parentum ſuorum fuerit? an ne vult etiam aliqua ova in lumbis virorum

rum gigni? metuendum certè ne illa tandem etiam è capite non minus, quam è lumbis virorum, & teſtibus mulierum educat.

Quare puer non generet.

Unum adhuc dubium occurrit, ſcilicet, cum illæ ſpirituoſæ irradiationes ex ſingulis corporis partibus, æque contingant, in corpore pueri, quam in adulti, quare generationis munus æque peragi non poſſit à puero, quam ab adulto, cum Spiritus formator in utroque æqualiter adſit. Reſp. Fit hoc duabus de cauſis. 1. Quia Spiritus ille in puero nondum habet ſubjectum conveniens quod inhabitet: nam ſanguis admodum oleoſus exiſtens, conſumitur in nutrimentum & incrementum corporis, atque hinc in eo nihil redundat è quo ſemen juſto modo confici poſſit. 2. Quia in puero deſunt requiſita media ad opus illud perficiendum: nam præter materiæ nimiam oleoſitatem modò dictam, & ineptitudinem, etiam partes ſpermaticæ ſunt nimis debiles ad ſemen conficiendum; in maribus penis habet nimiam brevitatem, & meatus nimis anguſti ſunt ad ſemen è teſtibus ad veſiculas ſeminarias, atque ex his in urethram deferendum: fœmellis verò genitalia ſunt nimis parva & coarctata, ipſeque uterus nimis anguſtus ad ſemen recipiendum.

Unde formæ externæ ſimilitudo.

Ex hiſce jam dictis aliam quæſtionem forte quis educet, ſcilicet, cum dictæ ſpiritnoſæ irradiationes ideiſeræ ſolummodo in virili ſemine conſiderandæ ſint (utpote ex quo ſolo germen, ſuo Spiritu formante inſtructum, procedere, ex antedictis, & mox dicendis, patebit) qui fiat quod fœtus ſimilitudine figuræ ſeu formæ externæ non ſemper referat patrem, ſed ſæpe matri ſimilis exiſtat? Hujus rei varias cauſas olim ſcripſit Hippocrates, *lib. de genit.* à diverſa qualitate & quantitate ſeminum viri & mulieris ſimul mixtorum, deſumptas: cujus ſententiam multi ſequuntur, ſed non eodem modo explicant: inter quos etiam ſunt, Capivaccius, *de fœt. format. cap.* 8. & Deuſingius, *de gener. fœt. part.* 2. *ſect.* 1. quorum opiniones, quia nullis ſolidis fundamentis innituntur, brevitati ſtudens, non expendam. Noſtra ſententia eſt, totum hoc negotium dependere à matris imaginatione. Quippe mulier gravida, cum vigilans vix unquam non imaginetur & cogitet hoc aut illud, & cogitationes ſuas ad fœtum in utero contentum plerumque convertat, ſi philautiâ laborans, ſui proprii corporis externam figurationem (præcipue faciei in ſpeculo conſpectæ) & formam ſuper omnes alias admiretur, erit infans ei ſimilis: ſi verò mariti forma ei perplaceat, ejuſque imaginem ſæpe attenta mente concipiat, erit fœtus patri ſimilis. Hanc autem ſimilitudinem à ſeminum viri & mulieris qualitate, vel quantitate non procedere, ex eo ſatis liquet, quod mulier prægnans etiam cujuſcunque alterius hominis (qui nullam cum ea familiaritatem exercuit, nec quidquam ſeminis ad fœtum formandum contulit) externam formam firma imaginatione concipiens, fœtum ei ſimilem producat, imò ſæpe monſtroſas formas videns, earum aliquas fœtui multoties imprimat. Mirabiles enim ſunt vires imaginationis, præcipue in mulieribus gravidis, de quibus viribus elegantem libellum ſcripſit Thomas Fienus.

De ſemine muliebri.

Verum quæ hactenus de ſemine dicta ſunt, quia virili ſemini imprimis competunt, nunc etiam ſpeciatim paucis agendum de ſemine muliebri, ejuſdemque uſu ac neceſſitate.

An mulieres ſemen habeant.

Hic mox in veſtibulo dubium occurrit, ſcilicet an mulieres ſemen habeant, nec ne?

Ariſtoteles, *lib.* 1. *de gener. animal. cap.* 19. 20. *& ult.* mulieres ſemine deſtitui, iiſque menſtrua loco ſeminis eſſe, dicit. Qui Philoſophorum principem ſequuntur, has addunt rationes. 1. Quia nulla patet via per quam illud è teſtibus ad uterum pervenire queat. 2. Quod muliebre ſemen nullum uſum in generatione præſtare poſſit, & multoties compertum ſit fœminas concepiſſe nulla ex coitu percepta delectatione, ergo ſine ſeminis emiſſione. 3. Quod fœminis eo tempore, quo iis ſemen generari dicitur, talia non contingant, qualia viris ea ætate accidunt, ſcilicet vox non ingraveſcat, nervi non roborentur, corpus non ſiccetur, animus fortior non evadat, &c. 4. Quod, teſte Harveo, *de gener. animal. exercit.* 55. teſticuli fœmellarum in actu generationis, nec turgeant, nec quidquam à ſolita conſtitutione, ſive ante, ſive poſt coïtum, varient, nec ullo indicio utilitatem aliquam aut neceſſitatem, vel ad coïtum, vel ad generationem adferant. 5. Quod per ſeminis muliebris in uterum injectionem in mulieribus gravidis, poſt coïtum creber fieret abortus: illud enim ſemen, vel in utero corrumperetur, & ſic incluſo fœtui varia mala, ac tandem mortem induceret: vel ex eo elaberetur, & ſic aperto uteri orificio abortus ſequeretur. Atque ſic ex his tandem concludunt mulieres ſemen non habere, ſed teſtes iis ſolumodo ad ornatum datos eſſe, ſicut viris papillas.

Verum jam à longo tempore ſuſpecta, imò à pleriſque meritò rejecta fuit illa ſententia, cum mulieres ſemen habere ex eo ſatis conſtet, quod ipſis ſint teſtes, & arteriæ venæque ſpermaticæ, ac vaſa deferentia, tubæ ſcilicet, atque etiam proſtatæ; quæ omnes partes cum fruſtra iis datæ non ſint, procul dubio, alicujus ſeminis generationi inſerviunt. Ad hæc in ipſis teſtibus

testibus conspicua sunt ova, liquorem pellucidum albumineum, seminis nomine haud indignum continentia, quæ ad maturitatem deducta, & seminis virilis irradiatione fœcundata, per vasa deferentia, scilicet tubas, deferuntur ad uterum. Denique etiam mulieres seminalem aliquam materiam è prostatis (suprà, *cap.* 24. descriptis) in coïtu magna cum voluptate excernunt, & post coïtum eadem patiuntur symptomata, quæ viris quoque contingere solent, nempe tristitiam, lassitudinem, visus conturbationem, torporem, libidinis cessationem. Sicut *prima* ita etiam vacillat *secunda* Aristotelicorum ratio: nam semen muliebre ovis inclusum omnino necessarium esse ad generationem, ex eo patet, quod ex semine virili nihil generetur, nisi illius spirituosa pars in ovi albumineum liquorem, tanquam in materiam solam isti usui convenientem, inciderit: quod mulieres quoque non concipiant, quibus nulla ova in ovariis generantur, ut senioribus, aut saltem nulla fœcundata ex ovariis ad uterum deferuntur; ut nec illæ quæ in coïtu seminalem liquorem ex prostatis cum oblectatione non emittunt (nulla certè fides iis habenda videtur, quæ se vi stupratas sine ulla oblectatione concepisse exclamitant) quod denique inter bruta canes, sues, aliæque fœmellæ castratæ steriles evadant, utpote privata organis ova seminifera generantibus. His addendum, quod ipsa quoque Sacra scriptura, *Genes. cap.* 3. seminis muliebris mentionem faciat, tanquam rei ad generationem maxime necessariæ. *Tertia ratio* Aristotelicorum nullius pretii est: nam quod circa tempus illud quo semen generatur, mulieribus vox non ingravescat, nervi non admodum roborentur, &c. hoc propterea fit, quod totius corporis temperamentum ipsis multo frigidius & humidius sit, quam viris, qua de causa etiam earum ovis inclusum semen multo crudius & humidius est, quam virile semen, nec tam calidam acremque fermentaceam exspirationem per totum corpus emittit, quam emittit semen virile. Non minus quoque inanis est *quarta ratio*, nam quod constitutio testium neque ante, neque post coïtum alia seu varia inventa fuerit ab Harveo, inde factum, quod Harveus in animali ante coïtum occiso non potuerit videre vel scire qualis constitutio varia in ipso coïtu, vel statim post coïtum futura esset, & in alio statim post coïtum occiso non potuerit scire qualis constitutio in ipso coïtu fuisset: nam si forte testes in ipso coïtu turgidi fuerint, per mortis terrorem & necem statim post coïtum illatam definit & concidit partium genitalium inturgescentia, atque ilico redeunt ad pristinam flaccidam constitutionem, eodem modo sicut penis virilis, quantumvis libidine rigidus, ab incussu mortis terrore ilico flaccescit. Præterea in coïtu, aut à coïtu nulla extrinsecus visu manifesta variatio contingit, neque in virorum, neque in mulierum testibus (in viris solummodo sursum attrahuntur) quod tamen in testibus fœmineis in coïtu aliqua grata alteratio contingat, dum in iis ab irradiatione seminis masculini ova fœcundantur, hoc licet bruta animalia indicare nequeant verbis, ex eorum tamen gesticulatione illud satis significatur: & præterea rationales mulieres hoc ipsum verbis testantur, quod scilicet insigne oblectamentum in utero & omnibus adstantibus partibus (inter quas sunt testes uteri lateribus accumbentes) persenserint, atque etiam gratam internam uteri contractionem circum semen virile injectum, & in cavitatem ejus delapsum ovum, vel ova, perceperint. *Quinta* denique ratio nihil probat, nam qui tempore imprægnationis ab ovis seminigeris, per coïtum in uterum injectis, fœtus læsiones & futuros abortus metuunt, illi in eo errant, quod putent in imprægnatis coëuntibus adhuc aliqua ova seminigera de novo in uteri cavitatem decidere, nescientes vias illas, facta conceptione occlusas remanere usque ad partum, sicut etiam vasa menstruorum evacuationi dicata: & voluptatem illam quam tales percipiunt in coïtu, non contingere ab aliquo ovo vel semine è testibus in uterum delabente, sed à materia illa seminali viscosa, quæ ex earum prostatis (*cap.* 24. descriptis) exprimitur in vaginam uterinam.

Ex modo dictis jam satis notum est, testes mulieribus non esse datos ad solum ornatum (ut sonat Aristotelicorum conclusio) qui in parte abdita minimeque conspicua nullus esse potest, sed ad summam necessitatem. Verum nunc breviter inquirendum in quibus illa necessitas consistat.

Causa necessitatis seminis muliebris.

Ut ex plantarum semine aliquid producatur, æque requiritur fertilitas terræ, atque fœcunditas seminis. Hujus fœcunditas consistit in germine spirituoso; illius fertilitas in conveniente calore & humiditate, salsis sulphureisque particulis debito modo perfusa atque imprægnata. Nisi hæc duo concurrant, nihil ex semine plantæ gignitur. Nam si, ex. Gr. optimum triticum conjiciatur in cumulum salis, ferri, plumbi, vel arenæ aridæ, nihil inde excrescit, licet per se fœcundum sit, quia non incidit in materiam convenientem, in qua germen ejus dissolvi, & in actum promoveri possit: similiter si injiciatur in terram cui nimium salis inest, vel calx, ærugo, aliave similis materia, corrodente & valde aeri qualitate prædita admiscetur, tunc semen una cum suo germine corrumpitur & extinguitur, nec

nec quidquam ex eo producitur: at si injiciatur in terram pinguem & stercoratam, mox accedente calore, tenuiores terrei humidi particulæ subeunt minimos seminis tritici poros, ejusque substantiæ immiscentur, quæ inde intumescit, & sic germen ejus solvitur ac prorumpit in actum, & quod inde formatur, mox ab eodem humido, una cum crassioribus seminis particulis colliquato ac misto, nutritur, augetur, & increscit, postea projectis radicibus majus & solidius nutrimentum ex ipsa terra sumpturum.

Ita se quoque res habet in generatione hominis. Uterus ager seu terra est, semen virile fœcundum primò excipiens: sed nisi ille ager conveniente rorida humiditate perfusus, susceptum virile semen amplectatur & dissolvat, ejusque subtiliores germinosas partes per tubas ad ova, in testibus seu ovariis contenta, emittat, atque ova tali modo fœcundata ad uterum redeant, vel procedant, ut per ejus calorem foventem, germen iis jam infusum exsurgat; & in actum promoveatur; nihil enim ex virili semine solo, licet per se fœcundissimo, generatur. Illud autem ovorum muliebre albumineum semen simile est pingui humido terræ; imò est ipsum præparatum humidum, quod spirituosam seminis virilis partem convenienter excipiens, ejusque porulos subiens, illam dissolvere, atque sic germen in eo latens expedire, & in actum suscitare potest. Quod in actum procedens mox ex sese exili compendio format totum quod formandum est (scilicet prima minima totius fœtus delineamenta) idque conveniente isto albumineo humido, cui innatat, in principio per irrorationem & appositionem (de qua dicetur *sequente capite*) nutrit, alit, & incremento auget, usque dum ad tantam firmitudinem deductum sit, ejusque viscera adeo valida evaserunt, ut sibi ipsi postmodum ad uterum delata, ac per os & umbilicum infusa alimenta, conficere ac præparare possit. Hinc jam facile innotescit, quare ex omni coitu cum muliere vacua non fiat conceptio: quia scilicet si mulier propter ovariorum aliquam intemperiem, vel pravam conformationem, aut propter altiorem ætatem, aliamve causam, ovis destituuntur, vel albuminea in ovis latens materia sit malè temperata (nimis acris, fervida, frigida, &c.) vel quacunque prava qualitate prædita, atque sic ad germinosi seminis virilis dissolutionem inepta; tunc nulla conceptio fieri potest, quia virilis seminis spirituosum germen, ob dictas causas suffocatur & corrumpitur. Verum hæc tamen non est sola impeditæ conceptionis causa, nam frequenter etiam contingit ova mulierum ad justam maturitatem nondum perveniisse, aut propter viarum aliquod impedimentum, germen ad ovarium, & ova ad uterum pervenire non posse, vel ipsum semen virile per se invalidum ac germine destitutum esse, aut ejus germen proliferum; antequam ad ova perveniat, in utero corrumpi & suffocari, ob ipsius uteri malam temperiem, aut pravos humores in eo subsistentes, atque tunc talibus de causis etiam nulla conceptio fieri potest.

Quare ex omni coitu non fiat conceptio.

Quidquid sit, ex antedictis abundè liquet verus manifestus, maximeque necessarius usus seminis muliebris, utpote sine quo generatio hominis non magis procedere potest, quam plantarum generatio sine fœcundo humido terræ.

An semen muliebre sit causa formationis.

Hìc jam gravis quæstio incidit: scilicet, si tanta sit seminis muliebris necessitas, ratione materiæ dissolventis, foventis, & nutrientis, an non illud etiam in formando ipso fœtu aliquam efficientis seu formantis rationem habeat?

Hactenus fuit communis fere opinio, illud efficientis seu formantis, & materiæ nutrientis rationem simul habere, ac semini virili admisceri, ex iisque seminibus commistis unam massam fieri, & ex ea in utero simul fermentata educi spirituosum germen, per quod, & è quo membra fœtus delineantur ac efformantur quam sententiam admodum speciosè proponit & defendit Sennertus, *institut. med. lib. 1. cap. 10.* cujus etiam strenuum patronum se præbet Ludovicus Mercatus, *tom. 1. lib. 1. part. 4. artic. 3. quæst. 97.* qui hoc uno Herculeo argumento (quæ minoris momenti sunt prætereo) se totum dubium penitus sublaturum, & formantem vim seminis muliebris probaturum existimat: *Omne quod assimilat*, inquit, *passum cum victoria, necessariò agit: sed filius aliquando assimilatur matri, ergo mater in generatione filii agit.* Verum licet totum hoc argumentum concedatur, inde tamen non sequitur semen muliebre in generatione præstare vim agentem formationem fœtus; nam multum certè differunt, *Mater agit, & semen matris agit.* Nam mater agit in virile & suum semen, dum utrumque in utero calefacit, amplectitur, & fovet, sicque illius germen de potentia in actum suscitat, hoc verò ad materiam nutritiam aptum facit: verum nec illa, nec semen ejus ad partium formationem quidquam tribuit, nisi media, per quæ latens in semine virili potentia in actum promoveatur. Si autem semen muliebre etiam ageret in delineando & formando fœtu, tunc in se deberet habere principium activum formationis partium, quod ex eo solo per uterini caloris fotum de potentia educi posset in actum, atque non habet, nec ex eo unquam educitur, ut à nobis ante probatum, & in ovis subventaneis manifestum est. Similitudo filii ad matrem nihil

probat, utpote cujus causa ex seminis aliquo actu non educitur, sed plerumque aliunde fœtui, dum formatur, imò sæpe etiam ei jam plane formato, omnibusque partibus donato, & quidem aliquot interdum post formationem septimanis aut mensibus, imprimitur. Quippe varias sortes matris imaginationes, hincque procedentes spirituum insolitas motiones ac determinationes, fœtum jam formatum adhuc mirabiliter immutare, eique, tanquam molli ceræ, hanc illamve formam seu figuram imprimere posse, docent innumera exempla mulierum gravidarum, quæ à terribili aliqua re exterritæ, aut picturas vel imagines cum oblectatione vel abominatione multoties cum attenta cogitatione adspicientes, vel cerasa, alioſve fructus fortiter desiderantes, mirabiles rerum notas fœtibus impresserunt, idque sæpe non longe ante partum, quam tamen activam virtutem, nec à semine muliebri procedere, nec ullo modo ei adscribi posse, nemo non facile videt, cum illa actio post fœtum jam diu formatum peragatur, ejusque etiam alia manifesta causa sit, & dari possit.

Præter dictum Mercati argumentum, adhuc tria alia, satis gravia, objiciuntur ab aliis. 1. *Quod* ex equa & asino gignatur mulus. 2. *Quod* ex viro & bestia, non homo, sed monstrum irrationale gignatur. 3. *Quod* mulier alba ex viro Æthiope multoties concipiat & producat infantem album. Quæ non videntur posse fieri nisi à formante vi seminis fœminini, quatenus illa cum masculini seminis formante vi concurrit.

Antequam has difficultates dissolvam, considerandum censeo, semen masculinum non procedere in actum, neque ex eo produci aliquod simile ei à quo processit, nisi illi admisceatur conveniens fermentum & alimentum, quod si in utroque, vel alterutro defectus, seu error, aut vitium fuerit, tunc vel nihil, vel aliquid vitiosi ex eo produci, quod tamen Natura perficit quo usque potest. Eodem modo sicut videmus inter plantas, semen tritici vel hordei in terram incultam & aridam injectum degenerare in lolium, aliasve inutiles herbas, fere nullam cum prioribus similitudinem habentes, scilicet propter defectum convenientis fermenti & alimenti. Hôc præmisso, nunc ad objecta accedo, & respondeo *ad primum*, quod illud non probet fœmineum semen concurrere cum masculino ut causam formationis coefficientem: sed in dicto casu, ex masculino semine activum germen, nec debito modo produci, nec convenienter procedere in actum, propter impedimenta quæ occurrunt; scilicet quod à semine equæ semen asini, nec in ovo satis convenienter pro natura istius animalis dissolvatur & in actum provocetur, nec ei satis conveniens alimentum in prima facta formatione suppeditetur: hinc Natura operatrix, quæ nunquam otiosa est, cum non possit ex istius asinini seminis germine, quod ovum subintravit, formare asinum perfectum, gignit animal quod proxime accedit ad naturam asini, scilicet mulum, qui ratione seminis asinini formantis, natura est asinus; at ratione alimenti seu primi nutrimenti ab equa copiosè suppeditati, & ab equæ natura participantis, corporis molem asinina majorem, & equæ aliquo modo similem acquirit. *Ad secundum* dico, semini virili eundem modò dictum errorem contingere in utero & ovis brutæ fœmellæ, atque hinc Naturam loco humani fœtus, ex eo generare monstrum irrationale: eodem modo sicut etiam in ovis & uteris ipsarum mulierum, interdum ob similem defectum convenientis fermenti (nempe seminis muliebris) aut illius, vel primi alimenti aliquod vitium, loco hominis, ex semine virili fœcundo generantur modò molæ, modò animalia bruta, instar ranarum, semicanum, glirium, lacertarum, aliave similia monstra, quorum varia exempla inveniuntur apud Meditos observationum scriptores, atque etiam apud nonnullos historicos. Quæ monstra interim non generantur à semine fœminino, tanquam vim aliquam formantem in se continente, sed vitio seminis fœminini producuntur, quatenus illud male dispositum, impedimentum confert, cujus ergo virilis seminis formandi efficientia ita turbatur & impeditur, ut bene agere non possit. *Ad tertium* dico, quod mulier alba, non propter seminis sui aliquam formandi vim, sed propter sortem de fœtu albo imaginationem, possit ex Æthiope producere fœtum album: imò quod propter eandem imaginationem mulier nigra ex Æthiope nigro possit fœtum album generare, & in lucem edere, cujus utriusque rei extant exempla. Certè imaginatio in mulieribus concipientibus & gravidis mirabilia præstat, non tantum circa formationem fœtus, verum etiam circa eum jam formatum, ut paulo ante docuimus, quorum tamen nullum activitati seminis fœminini adscribi potest. Fuerunt nonnulli qui putarunt in equa modò dicta, aliisque brutis animalibus, imaginationem (quam in brutis omnino agnoscit & admittit Aristoteles, *lib. 3. de Anima*, *com.* 157.) etiam fortiter operari circa formationem fœtus. Illud rursus alii strenuè negant, & quia bruta animalia ratione destituuntur, hinc etiam nullam imaginationem iis adscribunt, sed si quid alieni in utero genitum sit, id à vi formatrice seminis fœminini procedere arbitrantur. His respondendum, etsi bruta dicantur ratione, intellectu, & memoria

memoria deſtitui, illa tamen habere aliquid iſtis analogum (de hoc plura vide *ſequente lib. 2. cap. 2. circa finem*) ut ex eorum actionibus manifeſtiſſime liquet (bos agnoſcit præſepe domini ſui: apis, cum mella colligit, inter centum ſimilia alvearea ſuum cognoſcit & ingreditur: canis heri ſui mandata intelligit & exequitur, &c.) & quod tale imaginationi qualecunque analogum etiam in brutis concipientibus & gravidis aliquid circa fœtum efficere poſſit, docuerunt oves patriarchæ Jacob, *Geneſ. cap.* 30. Hujus rei notabile exemplum ego ipſemet, cum pluribus aliis, vidi. Anno 1626. forte Montfurtum advenerat camelus dromas, vulgo dromidarius appellatus, quem ſuus herus, pretio videndum exhibebat, animal erat valde magnum, quod inter alia latas fiſſas, & rotundas ungulas pedum habebat, & genua admodum craſſa ac tumida, ad magni capitis humani magnitudinem: huic dromidario caſu ex improviſo obviam fiebat equa, quam caballus triduo aut quatriduo ante iniverat, quæ à ſubitaneo occurſu hujus animalis adeo exterrita fuit, ut repente retrorſum reſiliens, inſidentem ruſticum à ſe excuteret in terram: tandem completo ingravidationis tempore, peperit illa equa pullum, cujus totum dextrum anterius crus omnino ſimile erat cruri dromidarii, cum ungula valde lata, rotunda, ac fiſſa, & genu tam craſſo quam dromidarii genu, qui pullus poſtea excrevit in equum validum, quem multis annis vidimus aratra & currus cum aliis equis trahentem. Certe nemo mente ſanus facile dixerit hunc formationis errorem factum fuiſſe ab efficiente aliqua vi formatrice ſeminis equæ, ſed potius ab iſto jam dicto imaginationis analogo.

Obſervatio.

Thomas Conſentinus, *progymnaſmate* 5. hac de re longe aliam concepit opinionem, quippe ſcribit ſolo fœmineo ſemini ineſſe, tum primam materiam è qua, tum cauſam efficientem per quam formatio fœtus fit: virile verò ſemen neque materiam formandi conceptus eſſe, neque ipſum formatorem in ſe continere, ſed nihil ad generationem conferre, præterquam ſubſtantiam quandam inſenſibilem, quæ materiam à fœmina collatam duntaxat ſubigit ac movet. Cum Thoma Conſentino conſentit Deuſingius, *lib. de geneſi microcoſmi*, ubi apertiſſime etiam docet, fœtum formari ex ſolo ſemine fœmineo, idque non tantum eſſe materiam ex qua delineatur, ſed eidem quoque potentia ineſſe Animam vegetativam, fœtus formatricem; verum illam ex eo non poſſe extricari, & in actum produci, niſi virile ſemen accedat, tanquam quoddam fermentum ſubſtantiam ejus diſſolvens, ſicque latentem animam extricans, & ad formandi actum promovens. Verum hæc nova opinio longe recedit à vero, dum imperfectiori ſemini muliebri (de quo non pauci dubitarunt, an verè & bene ſemen appellari poſſit) totam formationis vim & primam formandi materiam adſcribit. Nam ſemen arboris, tritici, fabæ, aut piſi, quod eſt inſtar ſeminis virilis, injectum in ſuam vulvam, ſcilicet terram, terræ ſemen ſeu ſuccum, accedente calore non diſſolvit, ex eoque ſibi ſimile producit, ſed ab eo diſſolvitur, & ſic ſpirituoſa ejus parte compedibus ſoluta, atque in actum prodeunte, ex ſeſe prima delineamenta formandi efformat, eaque formata primò colliquatis ſui ipſius craſſioribus particulis (quæ fœminei ſeminis vicem gerere videntur) hinc ſucco terræ conveniente nutrit & auget. Res patet in piſo, faba, aliiſque ſimilibus, quæ in ſolo aëre humido ac tepido depoſita, non fermentant aërem humidum, ut ex eo aliquid generetur, ſed diſſolvuntur ab aëre, ſicque ſpirituoſa parte compedibus ſoluta, & in actum prodeunte, in ſe, & ex ſeſe formant formandum, gemmamque primam projiciunt. Sic etiam ſe res habet in ſemine maſculino, cùm beſtiarum, tum hominum, quod in vulvam projectum, & germinoſa ſui parte ova ingreſſum, non inducit in iis ſemini muliebri aliquam aptitudinem ex ſe aliquid formandi, ſed à fœminino ovis contento ſemine ſolutum ejus germen, formandi vim continens, colligitur in exigua bulla, in qua compedibus jam expeditum, ex ſeſe efformat quod formandum eſt, ſemenque muliebre, ovo incluſum, quod primo fermentacei ſucci vicem geſſit, mox deinde pro formati primo alimento inſervit. Porrò, quod *citato loco* dicit Deuſingius, de ſemine galli in gallinæ ovarium injecto, illud nihil contra noſtram ſententiam facit: quippe pauciſſima ſeminis galli quantitas ſufficiens eſt, è qua primum pulli delineamentum formetur: nam ſi fœtus humanus primo delineatus formicæ magnitudinem habet, ut *ſequente capite* docebitur, quam exilis & quanto minor in principio erit fœtus gallinaceus, & quantilla ſeminis portio ad ejus primam delineationem requiretur? Sed verum non eſt quod addit Deuſingius, gallum uno coïtu totum ovarium fœcundare, omniaque in eo contenta ova, etiam minima, vix piſi magnitudinem habentia, hinc fœcunda evadere, licet gallus non amplius ineat gallinam; nam ſemen galli non ingreditur nec fœcundat alia ova, quam illa quæ jam ad juſtam maturitatem pervenerunt; reliqua parva & immatura non magis fœcundantur à ſemine galli, quam puella quinque ſexve annorum fœcundari poſſet à ſemine viri: imò cruda illa & immatura ova adhuc inepta ſunt admittere aut recipere ſemen galli, atque hinc quotidiano fere coïtu opus eſt, ut ſic quæ

Contraria ſententia.

quotidie matura evalerunt ova ſemine galli perfundantur ac fœcundentur. Atque hinc fit, quod illæ gallinæ quæ gallo rarius utuntur (eſt obſervatio ipſi vulgo nota) multa ova ſubventanea ſeu infœcunda pariant, è quibus per incubationem gallinæ pullus non procedit, quia ſcilicet de ſemine galli nihil receperunt: atque hinc etiam illi qui ova gallinæ ſupponere, ex iiſque numeroſos pullos habere deſiderant, talium gallinarum ova quærunt, quæ generoſi galli quotidiana conſuetudine utuntur. Hæc eadem conſideratio etiam extendi poteſt ad ova muliebria, quæ quo uſque cruda & immatura ſunt, ſeminis virilis germen non admittunt, eaque præcipua cauſa eſt, quod multæ juvenculæ, præcipue frigidiores & minus ſalaces, ſæpe primis multis poſt nuptias menſibus non concipiant, quia cruda adhuc & immatura ſunt earum ova, atque hinc inepta quæ ſeminis virilis germinoſam partem admittere, vel ab ea fœcundari poſſunt, quæ fœcundatio poſtea facile ſuccedit, cum illa ova ad juſtam maturitatem pervenerunt.

Jo. Swammerdamius, *in Natura mirac. mihi pag.* 24. etiam videtur, tum materiam, tum fœtum formantem ſpiritum ſemini muliebri adſcribere, nam de ovis muliebribus agens, ita loquitur: *Fœcundatio verò vel conceptio nihil aliud eſſe videtur, quam perfectioris motus communicatio, ita ut ovum, quod in ovario & nutriebatur & vivebat, poſt conceptionem* [id eſt, poſtquam ex ovario in uterum expulſum, ab eoque comprehenſum eſt] *ovario relicto, perfectiore modo, atque ita nutriatur & vivat, ut jam ipſum ſe curare & ſuſtentare poſſe putandum ſit. Pagina* autem 22. dicit: *Omnes animalis partes ovo inſunt.* Atque ita etiam Conſentini & Deuſingii ſententiam aſſumens, ſemen virile nihil ad fœcunditatem facere, imò neque materiam è qua delineatio prima facienda, neque ſpiritum formantem ei ineſſe ſtatuit. Verum ſi alias validiores rationes non adferat, quam hanc, *putandum eſt*, certe nimis debilis erit illa confirmatio ad ſtabilimen ſuæ ſententiæ, quæ meam de ſemine virili doctrinam, ante propoſitam, prima facie omnino deſtruere velle videbatur: quam incertus etiam & dubius de propria opinione ſit, oſtendit *pag.* 25. ubi ſic dicit: *Fœcundatio forte non niſi ratiocinando, & difficulter admodum per experimenta demonſtrari poteſt.*

Semen muliebre an ſit materia neceſſaria ad generationem.

Hæc & ſimilia penſius conſiderata fecere, quod antedicta, de formatrice vi ſeminis muliebris, opinio multis præclaris viris diſplicuerit, qui proinde judicarunt, ſemen muliebre in generatione concurrere ut materiam neceſſariam quidem ad ſeminis virilis germinoſam partem excipiendum, fovendum, expediendum, & in actum promovendum, ipſumque primo delineatum embryonem nutriendum, ſed nullam ad prima delineamenta effingenda materiam conferre, nullam quoque in fœtu formando efficientis rationem habere. Quod poſterius olim etiam docuit Ariſtoteles, *lib.* 2. *de gener. animal. cap.* 4. & poſt illum inter neotericos acriter defendit Cæſar Cremoninus, *lib. de ſem. nec* non J. C. Scaliger, *ſubtil. exercit.* 268. his verbis: *Sicut formæ non poteſt eſſe niſi una unius rei, ita principium continens ipſam formam, non poteſt eſſe niſi unum: unum igitur ſemen* [virile] *forma enim cum ſit ſimplex & indiviſibilis, ex duobus componi non poteſt, at componeretur, ſi è mare prodiret & fœmina.* Plura *ibidem* ſubjungit argumenta, *citato loco* videnda, quibus non tantum fœmineo ſemini omnem efficientiam in formando denegat, ſed ipſum illud ſemen planè non agnoſcere, nec etiam ullum miniſtrale officium ei concedere velle videtur. Rationes Scaligeri ſunt admodum ponderoſæ, ita ut in eo me facile conſentientem habeat, quod forma & actus formationis tantum ab uno ſemine, ſcilicet virili, profluere poſſit, atque hinc muliebre ſemen ad fœtus formationem nullum effectum formans conferat. Sed non poſſum cum Scaligero muliebre ſemen abdicare, & tanquam rem nullius uſus æſtimare: illud enim in generatione maxime neceſſarium eſſe, modò docui & probavi: & cum neceſſarium ſit, atque formandi potentiam non habeat, non poteſt eſſe neceſſarium, niſi ratione talis materiæ ſine qua virilis ſemininis potentia non poteſt ſuſcitari & exſurgere in actum. Efficientis autem ſeu formantis nullam rationem habere ex eo innoteſcit, quod mulier abſque maris congreſſu ex ſe ipſa non concipiat, licet veroſimile ſit illam in nocturnis pollutionibus (quæ per inſomnia Venerea mulieribus æque contingunt atque viris) præter ſeminalem materiam è proſtatis in vaginam erumpentem, ſubinde etiam ova per tubas excutere, & in uterum deponere: quæ tamen, ſi ejus ovis incluſum ſemen contineret duo principia generationis, agens & patiens, cum in ſe & locum, & tempus atque alimentum conveniens habeat, non poſſet non ex ſeſe concipere. Præterea ſic à Natura comparatum eſt, ut tantum unicum ſit agens quod effectum naturalem producit, teſte Ariſtotele, *lib.* 8. *phyſic.* 82. atqui ſi mulieris ſemen etiam efficientis ſeu formantis rationem haberet, jam duo forent principia agentia, nempe ſemen viri, & ſemen mulieris, quod repugnat inſtituto Naturæ. Ad hæc, ſi uterque ſexus vim præſtat activam, mas aut idem producet quod fœmina, aut diverſum. Si idem, tunc alterutrum ſuperabundat: ſi diverſum, tunc ſemper generabuntur gemelli, aut her ma-

hermaphroditi, atqui illud rarò, hoc rariſſime contingit. Denique, ſententia noſtra per naturalem inſtinctum vulgo ab omnibus confirmatur, nam liberi non denominantur à matre, ſed communiter à patre, tanquam ab eo qui efficiens principium ad eorum conformationem contulit.

Ex jam dictis igitur liquet ſemen muliebre in ſe non continere vim formatricem fœtus, in hocque formando nullam efficientiam habere, imò nec primam materiam ad prima formandi fœtus delineamenta conferre; ſed illud tamen neceſſarium eſſe ut materiam virilis ſeminis germen molliter excipientem, diſſolventem, ac foventem, ſpiritumque formantem germini virili inhærentem ſolummodo ab impedimentis liberantem, & ad agendum, omniaque prima corporis ſtamina ex ſe ipſo, ſuave ſubſtantia, formandum diſponentem, ac delineatum embryonem nutrientem.

Hippocratis opinio.

Huic noſtræ ſententiæ non videtur favere Hippocratis, qui, *lib. 1. de genitura*, ita ſcribit: *In viro, tum muliebre, tum maſculinum ſemen ineſt, eodemque modo in muliere ſe habet. Maſculinum verò ſemen robuſtius eſt: generationem autem à robuſtiore fieri neceſſe eſt.* Quibus verbis videtur Hippocrates indicare, ſemen muliebre etiam efficientis ſeu formantis rationem habere, non minus quam virile. Reſpondeo: in generatione robur ſeminum conſiſtere, partim in cauſa efficiente ac formante, partim in materiali ad formandum præparante: & utramque cauſam ſeorſim ſumptam, poſſe appellari robuſtam aut debilem; vel, ut Hippocratis dicendi formula utar, virilem, aut muliebrem. Cum cauſa formationis efficiens, quæ in ſemine virili hæret, valida, vel, ut Hippocrates dicit, virilis eſt, & cauſa materialis fovens, proximeque primo nutriens, quæ muliebre ſemen eſt, etiam robuſta, id eſt ſecundum Hippocratem, virilis exiſtit, tunc ex illis ſimul junctis fit mas. Si verò alterutra cauſa debilis ſit, altera fortiore exiſtente, tunc ab ea quæ prævalet fit mas, vel fœmina. Atque hinc patet ex dictis Hippocratis verbis non ſolidè concludi poſſe, illum muliebri ſemini vim efficientem ac formantem tribuiſſe, ſed illud robur, de quo loquitur, etiam in materiali præparante cauſa non minus, quam in efficiente poſuiſſe, & per robur in virili ſemine intellexiſſe, vim formationis efficientem validam ac robuſtam: in muliebri verò materiæ præparantis ac nutrientis optimam temperiem, & aptitudinem ad efficiens, in virili ſemine latens principium è ſuis compedibus potenter diſſolvendum.

Veſlingii opinio.

Veſlingius de ſemine muliebri longè aliam concepit opinionem, quippe duplicem in eo agnoſcit ſubſtantiam: unam corpulentam, quæ ad ipſam fœtus conſtitutionem ſeu formationem requiritur: alteram aquoſiorem, quæ partes uteri laxat, fœtumque reficit ac conſervat, quam etiam concepto jam fœtu continuè in uterum profluere ſcribit, his verbis: *Ad fundum uteri à teſtibus quæ pertingit ſpermatici humidi portio, concepto jam fœtu longe nobiliorem uſum præſtat: huic enim copioſius affuſo rude embryi corpuſculum per initia conformationis innatat; adeoque non ſolum prohibet, ne quid uteri calor intenſior immitius reſolvat, ſed fœtum etiam ipſum in valida materni corporis concuſſione molliter ſuſtentat, adeoque umbilicalia vaſa, per id tempus capilli tenuitatem æquantia, à ruptura periculo tuetur.* Veſlingius in ſemine muliebri bene quidem conſideravit duplices partes, ſed in eo, ſecundum antiquam opinionem, maxime deceptus fuit, quod viri & mulieris ſemen in utero ſimul commiſceri, ſicque ex iis mixtis primam fœtus formationem fieri putaverit (hæc erroris nebula hodie per ovorum cognitionem diſſipata eſt) quod etiam crediderit, ſuccum lacteum, qui in gravidis, ad fœtus nutritionem, in uterum profluit, eſſe aquoſiorem ſeminis muliebris partem, de quo ſucco videndum *ſequens cap. 31.*

Harvei opinio.

Hodie, ex Harvei opinione, multi docent ſemen muliebre, facta conceptione, una cum ſemine virili, rurſus effluere ab utero, utpote ad conceptum prorſus inutile. Verum etſi iſtius opinionis vanitas ex antedictis ſatis pateat, tamen illam proximo capite latius examinabimus.

Poſt ſeminis, cum virilis, tum muliebris explicationem, adhuc duo de ſemine in genere inquirenda ſuperſunt. *Primum*, qua ætate ſemen generetur. *Alterum*, quare eunuchi & caſtrata animalia pinguiora ac languidiora evadant.

Qua ætate generetur ſemen.

Quantum ad prius; ſemen non generatur niſi cum corporis habitus jam ſiccior & robuſtior evaſit, cumque ad ſummum fere incrementi corporis perventum eſt. Atque hinc, quia inter decimum quartum & vigeſimum annum hoc robur hæcque firmitas corpori maxime accedit, eo tempore ſemen generari incipit, tantoque majorem perfectionem indies nanciſcitur, quanto corpus validius evadit, & minore incremento opus habet. Quod autem in juniore ætate & pueritia ſemen non generetur, vulgò imputari ſolet incremento corporis, in quod ſuperflua ſanguinis pars, ſemen futura, abſumitur. Verum hæc eſt ratio longe petita, & ſolummodo ſignum cauſæ ob quam ſemen non generatur. Primò igitur videndum quare in juniore illa ætate incrementum corporis magis procedat, ejuſque moles tantopere augeatur, ut ſic

ex hac cognitione poſſimus pervenire ad alterum, ſcilicet, quare ſemen in illa ætate non generetur.

Quomodo fiat incrementum corporis.

Incrementum corporis fit, quia omnes partes admodum humido, ſulphureo, & oleaginoſo ſucco abundant, atque hinc valde flexiles & extenſiles ſunt, qua de cauſa ſpiritus animales in illas influentes, ſanguinem pro nutrimento per arterias infuſum non acriter fermentare, atque hinc neque ſalſarum particularum à ſulphureis ſufficientem ſeparationem facere queunt: idque partim quia obtunditur eorum vis à copioſa humiditate & ſulphurearum particularum oleoſitate: partim quia ipſum cerebrum adhuc nimis humidum exiſtens, eo tempore non generat ſpiritus adeo acres, qui effervescentiam acrem facere queunt, quales tamen poſtea ſatis generantur, cum omnia ſicciora evaſerunt. Hæc de cauſa etiam partes ſpermaticæ, in quibus præcipuum ſeminificandi robur conſiſtere debet, tunc non admodum ſiccantur, ſed propter copioſas humidiores & oleoſiores nutrimenti particulas continue iis adjectas, extenduntur & excreſcunt ſecundum longitudinem & craſſitiem, idque tanto citius, quanto humidius & oleoſius nutrimentum iis accedit, ut fit in infantia & pueritia: at robur iis magis augetur & firmitas, quando magis ſiccantur & minus intereſcunt: loquor autem de modica & conveniente ſiccitate, non verò de totali ariditate. Quod magis ſiccentur, fit, quia nimia oleaginoſa humiditas paulatim ab increſcente calore abſumitur, atque ſic nimia humiditas & flaccidita partium ſpermaticarum imminuitur, fiuntque robuſtiores, quia plus ſalſarum particularum è ſanguine ſeparatarum nutrimento earum admiſcetur, iiſque firmius adunitur ſeu aſſimilatur.

Quare pueris non generetur ſemen.

Hæc eadem cauſa quæ partium incrementum promovet ac fovet, illa impedit quo minus ſemen in pueris generetur. Hinc enim fit quod ſanguis humidior & oleoſior, & ipſi quoque ſpiritus animales pauciores & minus acres, ad teſtes fluant, ita ut hac de cauſa eorum incrementum ſolummodo fieri, nullum verò ſemen inde gigni poſſit. Sed poſtea per incrementum caloris abſumpto nonnihil ſuperfluo iſto oleoſo humido, tunc cerebrum ſiccius gignit ſpiritus animales acriores, qui ſanguini arterioſo ad teſtes delato per nervulos affuſi, ſalſiores particulas, ad ſeminis generationem aptiores, ex eo melius ſeparant, cum quibus in tenuem liquorem condenſati ac commiſti, propria teſtium vi (à peculiari ſpecifica eorum temperie ac conformatione procedente) coquuntur in ſemen, quod eo perfectius evadit, quo minus in eo prædominatur copioſa illa humiditas, quæ in perfecto non niſi moderata eſſe debet.

Quare ſenibus non generetur ſemen.

Atque ex his jam quoque liquet, quare in ſenectute ſemen, aut paucum & aquoſum, aut nullum in teſtibus conficiatur (excipiendi ſunt illi fortiores, quibus viridis eſt ſenectus, quorum nonnulli octageſimo & nonageſimo anno liberos genuerunt, ſicut illud de proprio ſuo parente narrat Platerus) quia ſcilicet propter debilem calorem, in ea ætate rurſus prædominatur toto corpore nimia humiditas, quamvis non tam oleaginoſa ut in pueritia, ſed cruda, & magis aquoſa, unde tunc cerebrum fit humidius, & pauciores ac minus acres ſpiritus generat (hinc quoque actiones animales principes, motuſque corporis, tardiores ac debiliores fiunt) ſanguis fit frigidior & humidior: ad hæc ipſæ partes ſemen coquentes fiunt flaccidiores & nimis humidæ, ita ut tam ratione materiæ ineptæ, quam propriæ debilitatis, ſemen conficere nequeant.

Quare caſtrata animalia fiant pinguiora.

Quantum ad *poſterius*, ſcilicet quare eunuchi & caſtrata animalia pinguiora, languidiora, & minus animoſa evadant, illius rei ratio eſt, quia per teſtium exſectionem eximia temperamenti corporis mutatio inducitur, propterea quod tunc deſinat viroſa illa ſeminalis inſpiratio. (hæc in brutorum maſculorum carnibus ex ſingulari quadam graveolentia & peculiari ſapore innoteſcit) qua omnes partes corporis virilis perfundi, ſanguis aliique humores calidiores, ſpirituſque acriores & vegetiores fieri ſolent. Inſignis illa temperamenti mutatio, præter alia varia ſigna, in eunuchis ex eo patet, quod pili ante caſtrationem nati iis non decidant, & nondum in barba aliiſve partibus nati, nunquam naſcantur, ſecus ac aliis non caſtratis evenire ſolet. Eadem ſe manifeſtiſſime prodit in cervis ad maſculam maturitatem deductis: his quippe in capite magna enata cornua ſingulis annis decidere, & tunc alia nova rurſus ſuccreſcere ſolent: verum ſi delapſis ſeu depoſitis cornibus mox caſtrentur, tunc nova cornua nunquam rurſus ſuccreſcere, ſed corpora pinguiora evadere dicuntur. Hæc autem temperamenti mutatio, à defectu viroſæ ſeminalis inſpirationis per totum corpus inducta, verſus frigus tendit, unde fit quod ſanguis oleoſior, minuſque fervidus, & ſpiritus animales minus acres ac vegeti generentur, minuſque diſſipentur, & quæ ſanguinis pars in ſemen ſpirituſque ſeminales abſumi debebat, in corpore tota remaneat, ac vaſa repleat, omnibuſque partibus pro uberiore nutrimento adjiciatur, quæ ab illa majore copia & oleoſitate magis humectantur & pingueſcunt. Quippe ſpirituum animalium fermentans vis in tanta ſanguinei ſucci minus fervidi quantitate multo obtuſior ſeu remiſſior exiſtens, ſulphureas & oleaginoſas ſanguinis

particu-

particulas à falsis minus separat, quæ hâc de causâ majore copia iis admistæ manentes, & partibus nutriendis simul appositæ, eas magis humectant; & pinguiores ac obesiores sed languidas minusque robustas, efficiunt: quippe intercessione illa impeditur quo minus particulæ sanguinis sicciores & magis salsæ spermaticis partibus firmiter uniantur, à quibus alioqui harum robur maxime procedit. Hic denique addendum, quod in castratis ab ista nimia sanguinis oleosi redundantia ipsum cerebrum etiam nimis humectetur, eaque de causa spiritus minus acres, subtiles, ac vividos, hinc-que ad fermentationem & animales actiones minus aptos, generet: unde eunuchi sunt torpidioris ingenii, minus animosi, languidi, effœminati, & tardiores ad quaslibet mentis corporisque actiones.

Quare obesi minus valeant ad Venerem.

Ex eadem illa oleaginosarum particularum, acrimoniam spirituum animalium infringentium, in sanguine redundantia fit, quod iis, qui naturâ suâ pingues & obesi existunt, minus seminis, idque tardius generetur, iique hinc ad Venerem minus valeant, & ea citissime delassentur: cum è contrà robustis macilentioribus major sit ad Venerem proclivitas, & facilior ac longior ejus tolerantia; quia scilicet his plus seminis, & citius generatur, quam illis; propterea quod spiritus animales acriores & copiosiores habeant, eorumque fermentans vis à nimia copia oleosæ humiditatis non obtundatur. At enim, dicat aliquis, quare pueri non fiunt obesi, in quibus est eadem ratio? Quia nimia quantitate redundans humidus roriduſque sanguis ipsis absumitur in augmentum & incrementum corporis.

Ex modò dictis jam quoque patet, quare in plethora corpus lassum, pigrum, ac debile evadat, simulque actiones animales cum principes, tum aliæ, torpescant, homines soporosi fiant, &c. quia scilicet proter oleosarum particularum nimiam in sanguine redundantiam, pauciores & minus acres atque agiles generantur spiritus animales. *Quare plethorici sint languidi.*

Quænam autem sit illa spirituum animalium fermentans vis, de qua hic aliquoties mentio facta est, videndum *lib. 3. cap. 11.*

CAPUT XXIX.

Digressio.

De Conceptione, & Fœtus formatione.

Conceptio.

CUm semen fœcundum utriusque sexus ab utero bene disposito comprehensum est, in eoque inclusum detinetur; conceptio facta dicitur.

Quo loco fiat.

Hæc autem conceptio fit in ipsius uteri cavitate, non verò in aliquibus membranarum interiorum poris: quia neque seminis injecti quantitas poris contineri potest; neque germen ex crassiore seminis massa separatum poris includitur (hoc paulo inferius patet ex observationibus de bulla annotatis) sed per tubas ad ovarium defertur, eoque fœcundata ova (hæc semen muliebre continent) per eandem viam ad uterum deveniunt, in ejusque cavitate comprehenduntur & foventur. Qui, Harveo duce, tradunt semen in uterum injectum paulo post rursus foras effluere, solo germine intus remanente, illi docent conceptionem, non tam in uteri cavitate, quam in membranarum internarum poris fieri, quod etiam inculcat Regius, *philos. natur. lib. 4. cap. 14.* sed quantum à vero aberrent, ex sequentibus patebit.

Necesse est autem ut semine jam concepto & comprehenso mox uteri orificium claudatur, & clausum maneat (saltem primis mensibus) ut spiritus ille, in quo seminis fœcunditas consistat, non evanescat, antequam per tubas ad ovaria delabatur; qui ostio non clauso facillime dissiparetur; ut etiam ova dicto spiritu jam fœcundata, sicque ex ovariis ad uterum delata, foras non elaberentur, aut ab ingrediente aëre non corrumperentur. Hanc orificii occlusionem dicit Galenus, & nos quoque vidimus (ut *cap. 25. & 26.* dictum) adeo arctam & exactam fieri, ut ne specilli quidem apicem admittat.

Loquor autem de semine utriusque sexus neque eò animi impotentiæ devenire volo, ut cum Aristotele, nec non Harveo (*de gener. anim. exercit. 33.*) de semine muliebri dubitare, ac sine eo conceptum fieri posse, credere velim, cum præcedente capite ejus necessitatem satis probaverim, & quamvis non sit causa efficiens formationis fœtus, est tamen talis causa materialis, quæ in ipsis ovis cum virilis seminis germine necessario debet concurrere, ad hujus dissolutionem & expeditionem; eamque, unà cum aquosioribus colliquatis ejusdem seminis virilis partibus constituere materiam, qua tenuissima maximeque tenella & exilia è germine seminis virilis jam efformata membrorum embryi stamina primum foveri, & incrementum ac alimentum desumere, atque ipsæ quoque membranæ, chorion & amnios, efformari debent; eodem modo sicut *Semen utriusque sexus concurrit.*

ficut in ovo gallinæ corticem, cum interiore tenella membrana, ex semine gallinæ genitum videmus ante coitum cum gallo, ut liquet in ovis subventaneis. Qui tamen durus cortex cum dicta tenella membrana in gallinarum, aliarumque avium ovis, post deposita ova non augentur aut increscunt amplius, quia justam capacitatem & magnitudinem adepta sunt antequam deponerentur; utpote extra corpus avium effovendâ, secus atque in homine aliisque viviparis, in quibus cum incremento fœtus hæ membranæ necessario increscere debuerunt, atque hinc quia ad illud quotidianum in utero incrementum semen muliebre solum non est sufficiens, ei in subsidium veniunt, primò seminis virilis aquosiores in utero subsistentes partes, deinde etiam sanguis per vascula sanguifera, aliique humores per alias vias ab utero eò delati.

Sanguis menstruus non concurrit.

Hic rejiciendam censemus eorum opinionem, qui, ex sententia Aristotelis, putant etiam sanguinem menstruum una cum semine concurrere ad primam partium formationem: nam omnes partes ex solo semine, & quidem à & ex subtilissima, maximeque spirituosa ejus parte delineantur, nec menstruus, aliusve qualiscunque sanguis quidquam aliud confert quam nutrimentum, à quo sumitur partium incrementum, ut mox latius docebimus.

Seminis comprehensio.

Facta conceptione non tantum clauditur uteri orificium, sed totus uterus se circum semen contrahit, ut illud undique melius comprehendat, seu amplectetur. Sic refert Galenus, *lib. 2. de sem. cap. 2.* mulieres ipsi sæpius dixisse, se post conceptum semen quandam in vulva motionem sentire, quæ quasi convellat, & paulatim illam in se contrahat.

Seminis colliquatio.

Semen ab utero comprehensum rorido uteri calore fovetur, alteratur, & colliquatur, sicque ejus particulis crassioribus & magis fixis à firmiore cohæsione seu nexu dissolutis, particulæ spirituosæ maximeque mobiles, quæ in istis crassioribus veluti sopitæ & incarceratæ latuerant, ab iis liberatæ mox per tubas uterinas ad ovaria tendunt, ut in iis ova, quæ ad sufficientem maturitatem pervenerunt, ingrediantur (per membranularum enim ea cingentium poros facile transeunt, ut notum est in avium ovis) & illa fœcundent, in quibus in exili bulla concurrunt, & instar tenuissimi pellucidi, ac crystallini liquoris, in ovo ad uterum delato apparent.

In bulla fit formatio.

In hac sola bulla totius fœtus formatio perficitur. In ea enim tenui & spirituosa seminis parte Vis architectonica latet, quæ per uterini caloris fotum, cum suo subjecto cui inhæret, scilicet tenuissimo ac spirituoso illo seminis liquore, à massa crassiore liberata, mox prorumpit in actum; nam libera esse non potest, quin agat, & liberari nequit nisi à causa externa, nimirum uteri calore, tota seminis virilis massa coitu ejecta in cavitate uteri dissolvatur ac colliquetur, sicque ex ea separata spirituosa seu germinosa pars per tubas ad ovaria, in iisque contenta natura ova, deferatur, & ovis jam inclusa rursus cum iis ad uterum redeat. Ut enim se ipsum nihil producere potest, sic nequit ulla forma se ipsam ex materia educere. In actum autem prorumpens ex suo tenui subjecto fœtus totius delineationem auspicatur ac brevi perficit. Nam ilico tenuissimæ particulæ bullæ inter se leniter agitantur & moventur, variisque modis ac figuris hic illic coagulantur, & per eas innumeræ viæ excavantur, sicque omnes corporis partes efformantur: quia spirituosa illa bullæ materia, à crassiore massa separata, continet in se omnium partium ideas, hincque aptitudinem habet ad singularum partium formas recipiendum, & figuras in se efformandum, ut *præcedente capite* latius dictum. Quia autem spirituosæ illius partes in bulla concluſæ pauciſſima quantitas est, ejusque adhuc minima solummodo & maxime subtilis pars delineationi fœtus impenditur, propterea fœtus in isto principio vix formicæ magnitudinem habet.

Delineatio fit ex solo semine.

Hinc jam patet, quia liquor in ista bulla contentus subtilissima ipsius seminis virilis pars est, omnium partium prima delineamenta ex ipso semine, id est, ex tenuissima ac subtilissima illius parte conflari, ac deinde in principio à crassioribus seminis, cùm viri, tum mulieris, particulis colliquatis ac fusis, postea verò succo lacteo aquoso, & sanguine per umbilicum adfluente, augeri ac magis incorporari.

Non ex sanguine.

Ex modò dictis jam satis manifestum est quantum à veritate aberraverit Aristoteles, dum statuit omnes partes, non ex semine, sed ex sanguine formari: imò dum semini masculino, neque formationis, neque materiæ, ullam partem tribuit, sed illud solummodo dicat sanguinem menstruum movendo, ex eo generare formam & partes; ut liquet ex ejus verbis, *lib. 1. de gener. anim. cap. 22. Semen*, inquit, *nulla pars fœtus est: sicut nec à fabro quidquam secedit ad lignorum materiam, neque ulla pars artis fabrilis in eo, quod efficitur, est, sed forma & species ab illo per motum in materia existit.* In quem errorem etiam prolapsus est Harvæus, *lib. de gener. animal. exercit. 17.* quo loco persuadere & probare nititur, sanguinem existere ante omnia alia viscera, atque hinc prima omnium partium stamina delineari ex sanguine: quod ipsum adhuc magis confirmat *exercit. 56. Videtur*, inquit, *paradoxum, sanguinem fieri & moveri, spiritumque vitali imbui, antequam ulla organa sangui-*

ſanguificâ, vel motiva extiterint. Sic etiam *exercit. 16.* dicit, ſanguinem primum exiſtere, pulſationem verò non niſi poſt accedere. Verum reſpondemus Harveo, licet corculum, quod ſanguificat, in principio noſtris oculis videri, & ab aliis partibus clarè diſtingui nequeat (partes enim omnes ex pellucido ſpirituoſo ſeminali liquore in bulla concluſo delineatæ, etiam in principio fere pellucidæ exiſtunt, atque hinc, cum propter colorem, tum propter ſummam exilitatem, viſu diſtinguibiles non ſunt) illud tamen neceſſario cum cæteris ex ſemine eſſe delineatum ante ſanguinem, & formatum ſtatim pulſare, quamvis exiguus ejus pulſus à nobis in iſto principio animadverti nequeat. Nam ejus præſentiam, & ante ſanguinem exiſtentiam effectus manifeſtiſſime docet. Cum enim nullus ſanguis ante delineationem in bulla contineatur, nec in eam aliunde influere poſſit, ergo ille qui in ipſo delineationis principio, cum prima aliqua exilia ſtamina videri incipiunt, in bulla obſervatur, neceſſario in ea genitus fuiſſe debet, atqui ſi nulla alia pars ſanguinem gignat quam cor, nec ullus ſanguis ſponte ac per ſe gigni poſſit, neceſſariò, cum in bullâ & colliquamento aliquæ ſanguinis notæ apparere incipiunt, quæ ob colorem rubicundum facile viſui occurrunt, cauſam efficientem iſtius ſanguinis, ſcilicet cor, præexiſtere ſtatuendum eſt, quamvis noſtris oculis nondum perfectè videri, aut pro eo quod eſt cognoſci queat, propter exilitatem & pelluciditatem. Ita etiam, ſi ſanguis per vaſcula promoveatur, cum id fieri non poſſit ſine pulſu cordis, certiſſimum eſt cor pulſare, quamvis adhuc nullus ejus pulſus oculis manifeſtè videri poſſit. Nam quod corculum, ejuſque exilis pulſus in ipſo principio à nobis non videatur, hoc non fit quia non ſunt, ſed quia noſtri oculi tam exilia videre & percipere nequeunt. Præterea in ovo gallinæ ſuppoſito res manifeſta eſt, quippe colliquamentum cum bulla, quod prima inſpectione ſe prodit, ante ſanguinem eſt, cumque illud in ſua bulla amplectatur ſpiritum formatricem pulli, neque uſpiam ſanguis ad interiora ovi ingredi aut penetrare poſſit, indicium eſt membra pulli delineati ex illius colliquamenti bulla delineari, non verò ex ſanguine. Sic etiam planta non generatur ex viridi ſucco, quo poſtea nutritur, ſed ex ſpirituoſo germine in ſemine latente: ubi verò jam genita eſt planta, tunc operationem ſuam inſtituit in præparando ſucco, quem pro nutrimento ſuo conficit. His adde, quod ovi gallinæ inſpectione conſtet, punctum ſaliens & ſanguinem ſimul videri: unde liquet, ſanguinem non dari, niſi prius extet organum ſanguinem conficiens, ſcilicet cor, quod tamen ſi totius corporis delineamenta ex ſanguine generarentur, etiam cum cæteris poſt ſanguinem genitum fuiſſe debuiſſet, quod tamen falſum eſſe docet autopſia, & docent modò dictæ rationes. Igitur ex ſolo ſemine, & non ex ſanguine, prima embryi ſtamina delineantur, neque ſpiritus architectonicus ex ſanguine, ſed ex germine ſeminis prorumpit in actum, & delineato ſanguifico viſcere corde, mox illud gignit ſanguinem, & ſimul cum movet. Deuſingius, *de ſanguificat. exercit.* 19. 20. 21. de hac re diſſerens, efficaciter ſic loquitur: *Quiſnam dux, vel quænam Intelligentia ſanguinem dirigit per conceptus materiam vagabundam & errantem? quæ Intelligentia aſſiſtens (cum primo deſtituatur intellectu) ſedes ipſi formandorum viſcerum deſignabit? ubi formandum cor, ubi collocandi renes, vel cerebrum, vel lien? ne forte cerebrum in abdomine, & inteſtina in cranio ſuam ſedem conſequantur. Quænam Intelligentia à ſede cordis, ante cordis rudimentum conſtitutum, quo propellatur ipſum abducet? aut vagum ex variis ſedibus formandarum partium, ad unum punctum, ubi cor conſtituendum ſit adducet? quænam cauſa aget ipſum in circuitum porrò, niſi pulſante cordis veſicula propellatur? quænam providentia vagantem prius ſine conceptaculis, ſic coërcebit, ut poſt, conditis canalibus in hos dirigatur?*

Primum fœtus nutrimentum.

Huic fœtus in bulla jam delineati minimo corpuſculo, in principio ſuo, non quodlibet, ſed appropriatum aliquod fomentum & nutrimentum conveniebat, quo abſque viſcerum (horum quippe tunc inviſibilia ſolummodo extant rudimenta, nec ullus conſpicua aliqua coquendi vis adhuc inſit, nam prius augmento ſeu incremento aliquo opus habent, antequam agere poſſint) notabili coctione nutriri, augeri, & increſcere poſſet. Illud verò non ſanguis, non chylus eſſe poterat, utpote quæ majore coctione & præparatione egent antequam nutrire queant, ſed cum in finem providus Creator ovo muliebri incluſit ſemen muliebre (inſtar albuminis cujuſdam) utpote quod eſt humor mitiſſimus, ad primum innatantis embryi fotum & irroratiyam nutritionem aptiſſimus, proximè accedens ad naturam tenellarum jam delineatarum partium, nec multiplici coctione opus habens, ſed unica tantum levi præparatione, ſcilicet ut per clementem calorem loci ſeu uteri, nonnihil attenuetur & colliquetur. Sic etiam Galenus, *lib. 14. de uſu part. cap. 11.* ſcribit, embryonem primo nutriri ſemine fœminino, tanquam eo quod naturæ ejus magis familiare ſit, quam ſanguis; cum omne quod nutritur à ſimilibus augeri facilius poſſit. Sicut etiam videmus avium pullos in ovis primo nutriri interiore albumine, quod eſt ſemen avium.

Verum quia in parvo ovo, quod mulieres ex ovario per tubas ad uterum dimittunt, non multum muliebris seminis contineri potest, hinc ei ad uterum delato etiam adjungitur aquosius jam colliquatum & attenuatum seminis virilis residuum, post ex eo separatum & ad ovaria depulsum germen, in utero subsistens; quod ovum in uterum decidens molliter excipit & amplectitur, ac poros pellicularum ejus transiens, sicque interiora subiens, & albumineo muliebri succo sese admiscens, colliquamentum (quod copiosum intra chorion & amnion continetur, ut liquet ex abortibus paulo post descriptis, nec à solo fœmineo semine tam copiosum esse potest) cui embryo innatat, quantitate multum adauget, simulque pelliculas ovi valide distendit & amplificat, ut sic embryoni sit amplior sedes, atque etiam plus nutrimenti, proxime ad naturam principiorum ejus accedentis suppetat. An etiam liquor ille seminalis, qui mulieribus in coïtu ex suis prostatis, (*cap. 26. præcedente* descriptis) erumpit, residuo seminis virilis in uteri cavitate admisceatur, & una cum eo in fœtus nutrimentum cedat, an verò peracto coïtu statim foras effluat, hactenus incertus dubito. Præterea germen ovo jam ante infusum & inclusum, longe fortius & melius procedit in actum, cum crassior colliquata seminis virilis pars per tunicas ejus interiora subierit, suique admistione albumineum fœmineum semen convenienter dissolverit, ut sic aptius sit quod germinis spiritum citius ad actum suscitare possit. Eodem modo hæc res etiam procedit in plantis, quorum seminibus inclusum atque irretitum germen non procedit in actum, nisi prius per cortices imbiberint succum terræ, qui interiorem substantiam, seminis muliebris vicem tenentem, dissolverit, atque sic germen expediverit, & in actum promoverit. Atque sic primum embryonis fomentum & nutrimentum fere simile est isti substantiæ, è qua formatum est, aut saltem ex simili formatum. Hoc ipsum quoque animadvertit Aristoteles, *lib. 2. de gener. anim. cap. 4.* ubi inquit: *Eadem est materia è qua augetur animal & ex qua constituitur.* Nam quidquid in principio delineatis partibus, dum augentur, superadditur & apponitur, fere similis debet esse substantiæ cum illa ex qua constant, adeoque ex congenere materia constare. Hac in parte etiam consentientem habemus Harveum, *de gener. animal. exercit. 44.*

Quomodo seminis virilis residuum intret bullam.

Non est autem quod cuipiam mirum videatur, per poros pellicularum ovi muliebris (quæ pelliculæ in isto principio admodum tenellæ, molles & porosæ existunt, sed postea chorion & amnion constituentes, adeo firmæ evadunt, ut amplius nullum humorem per poros elabi sinant) illud seminis virilis jam colliquatum & attenuatum residuum versus ovi interiora penetrare & ingredi posse; nam æque facile hoc fit in ovo muliebri, quam in seminibus plantarum, quæ per corticum suorum (etiam durissimorum, ut avellanæ, amygdalæ, persici, juglandis, &c.) poros humidum terræ facile imbibunt, à quo tunc cortex multum distenditur, & semina intumescunt, eoque imbibito terræ humido cum internis crassioribus seminis particulis colliquatis mixto, mox primo delineata, quam projiciunt, gemma nutritur; qua deinde per incrementum eo usque deducta, ut majore nutrimento opus habeat, etiam radices, tanquam umbilicos, projiciunt, ut per eas plus firmioris nutrimenti ex ipsa terra haurire possit. Sic etiam fit in embryone humano; qui primo nutritur, tum semine muliebri, tum huic admixto seminis virilis residuo colliquato: sed deinde, his fere absumptis, paulatim incipit umbilicus excrescere, ut per eum tanquam per radicem, alio copiosiore & firmiore nutrimento nutriatur, de qua nutritione videndum *sequens caput. 31.*

Duplex nutritionis modus.

Hæc jam dicta materia dupliciter nutrit partes. *Primò*, per juxta appositionem, quatenus tenellæ delineatæ partes eâ undique irrorantur, & sic augentur. *Secundo*, per alimentorum in propriis visceribus coctorum assimilationem. Quippe embryonis recenter delineata viscera in principio nullas coctiones peragere, nec alimenta præparare aut conficere possunt (hoc considerans Alcmæon, apud Plutarchum, scribit in utero contentum fœtum toto corpore per halitum nutriri) atque hinc sola seminali ante præparatâ materiâ per appositionem nutritio tunc perficienda est. At paulo post ex eadem illa materia cor sanguinem conficit, pro intrinseco partium uberiore nutrimento, atque tunc ad nutritionem per juxta appositionem accedit alia per intus susceptionem.

Utramque hanc fœtus in suo principio nutritionem etiam agnovit Harveus, *exercit. 9. Quippe in omni*, inquit, *nutritione & accretione æqualiter necessaria est, partium juxtapositio, & applicati alimenti concoctio ac distributio, neque hæc minus, quam illa, vera nutritio censenda est, siquidem novi alimenti accessu, appositione, agglutinatione, & transmutatione contingit. Nec minus sane ciceres vel faba attracto per tunicas suas terræ humore, quem veluti spongia imbibunt, verè nutriri dicuntur, quam si eandem per venularum oscula admitterent, & arbores corticibus suis rorem pluviasque absorbentes, aquæ verè aluntur, ac per radices solent.*

Nutritio per sanguinem.

Tandem verò seminali isto liquore absumpto, & visceribus jam incremento nonnihil

nonnihil adauctis ac corroboratis, & ſucco lacteo intra amnion jam largiter affluente, paulatim deſinit nutritio per juxta appoſitionem, & permanet ſola nutritio per intus ſuſceptionem, id eſt, per ſanguinem: quia lacteus ille liquor non eſt tam analogus partibus fœtus, quam prior ſeminalis, atque hinc etiam majore coctione, & in ſanguinem mutatione opus habet, antequam nutrire poſſit. Quæ coctio, ſeu ſanguificatio ut feliciter ac convenienter in fœtu procedat, neceſſariò etiam per venam umbilicalem ſanguis in placenta uterina præparatus, ac fermentacea qualitate donatus, ad fœtum deferri debuit, qua de re latius agetur *cap.* 31.

Sanguis quomodo nutriat.

Sanguis autem in corde genitus, totique corpori communicatus, concreſcit ſuper exilia partium ſtamina, primum cordis (nam hunc ſibi non minus, quam aliis partibus conficit) hinc jecoris, pulmonis, renum, ventriculi, muſculorum, &c. variæ enim ſunt in ſanguine particulæ craſſiores, tenuiores, ſalſæ, ſulphureæ, mixtæ, &c. (de his vide *lib.* 2. *cap.* 12.) ex quibus aliæ his, aliæ illis partibus magis adhærent & convenientes ſunt, iiſque uniuntur, prout aliæ harum, aliæ illarum naturæ magis propriæ & analogæ ſunt, pro cujus naturæ diverſitate in ſingulis diverſas mutationes ſubeunt, antequam prorſus aſſimilari queant. Quo autem ſanguis magis accreſcit primis iſtis delineatis filamentis, eo magis increſcunt parenchymata viſcerum, & reliquæ etiam partes, ac paulatim magis magiſque perficiuntur & roborantur, aliæ tamen citius aliis, idque pro majore vel minore uſus neceſſitate: unde fit ut cor omnium primo manifeſte agat, ſanguificet, & pulſet, quia illius perfectio & actio omnium primo & maxime neceſſaria erat; cerebrum verò adhuc appareat inſtar aquæ ſpiſſioris nonnihil turbidæ, cum jam aliæ partes increverunt; & quamvis poſtmodum etiam neceſſarium quid conferat ad nutritionem (ut latius explicabitur *lib.* 3. *cap.* 11.) tamen in iſto principio, cum omnia tenuia delineamenta ortui ſuo proxima levem aliquam fermentaceam qualitatem in ſe contineant, nec fortem requirant, aut ferre poſſent, ejus ſubſidio nondum opus eſt. Præter cerebrum etiam multæ aliæ partes non bene apparent, nec viſui clarè occurrunt, niſi aliquamdiu poſt formationis principium, imò nonnullæ non niſi aliquamdiu poſt nativitatem, ut dentes, quamvis omnes ſimul delineatæ ſint ab initio. Nam ſicut Natura partibus jam delineatis, per illas mox agit pro neceſſitate uſus, ſic etiam organa per incrementum non perficit, niſi prout eorum perfectionem poſtulat neceſſitas uſus. Et ſicut ex actione poſſumus colligere partes jam formatas eſſe, licet oculis nondum queant conſpici (ita ſanguineis lineolis in ovo apparentibus, conſtat cor jam eſſe formatum, etſi aut non, aut vix appareat) ita etiam colligere poſſumus, eas partes ad uſum maxime neceſſarias eſſe, quæ primæ abſolvuntur, inter quas omnium prima eſt cor.

Ex modò dictis itaque ſatis patet, quomodo embryo ex germine in bulla contento, non autem è ſanguine generetur, & quomodo poſtmodum nutriatur, primò ſcilicet ſemine fœminino & colliquato reſiduo ſeminis maſculini, poſtea ſemineo iſto nutrimento & ſanguine, ac denique ſolo ſanguine.

An ſemen poſt conceptionem vnrſus effluat.

Hæc noſtra ſententia contraria eſt eorum opinioni, qui tradunt hominem ex ſolo germine, id eſt, ſpirituoſa & efficaci illa ſeminis parte, produci & efformari, reliquam verò ſeminis maſſam prorſus inutilem eſſe, atque hinc facta conceptione foras effluere. Ex germine quidem ſolo, ovo muliebri infuſo, & in bulla collecto, prima totius corporis delineamenta ſeu ſtamina efformari certum eſt, ſed interim omnino falſum eſt, poſt ſeparatum germen & conceptionem factam, vel ante hanc, reliquam ſeminis molem, ut inutilem foras effluere. Quippe repugnat ratio, repugnant auctoritates præſtantiſſimorum Medicorum, repugnat denique experientia.

I. Ratio: quia ubi ſemen ab utero conceptum eſt, adeo arctè occluditur uteri orificium, ut ex eo nihil omnino effluere poſſit.

II. Auctoritates: nam Hippocrates, *lib. de genitura*, conceptis verbis dicit: *Poſt coitum autem ſi quidem mulier minimè conceptura eſt, ſemen ab utriſque emiſſum foras profluet. Quodſi conceptura ſit, ſemen minime foras profluit. Eo namque excepto uterus claudi tur, ejus nimirum oſculo ob humiditatem contracto, ſimulque miſcetur, tum quod à viro, tum quod à muliere procedit. Si mulier aliquando partum experta fuerit, & animadvertit quando genitura non exciderit, ſed intus remanſerit, ſcit qua die conceperit.* Idem Hippocrates, *lib. de natura pueri*, ſic inquit: *Si genitura ab utroque parente in mulieris utero permanſerit, primum quidem cum mulier minime quieſcat, ſimul permiſcetur, condenſatur, & calore increſcit.* Galenus, *de uſu part. lib.* 14. *cap.* 11. dicit, *Semen in matrice manet, cum mulier conceptura eſt.* Idem, *lib.* 1. *de ſem. cap.* 2. ita ſcribit: *Integros libros omnium, qui hac de re ſcripſerunt, Medicorum perlegi, quos inveni hoc idem etiam affirmare, hoc eſt, ſi conceptura eſt mulier, oppi eſſe genituram viri intus remanere.* Ita quoque Macrobius, *lib.* 1. *ſom. Scip. cap.* 6. ſcribit: *Semen quod poſt factum ſui intra ſeptem horas non fuerit in emiſſionem*

elapſum, haſſe in vitam pronunciatur. Hoc ipſum plerique antiqui, cum Græci, tum Arabes, multiplici obſervatione edocti, paſſim inculcant. Inter recentiores illud ipſum etiam aſſerunt, Fernelius, *lib. 6. patholog. cap. 17.* Ludovicus Mercatus, *lib. 3. de morb. mulier. cap. 6.* Sennertus, *lib. 4. med. pract. part. 2. ſect. 5. cap. 1.* aliique plures.

III. Experientia: nam Galenus, *lib. 1. de ſem. cap. 2.* ſcribit, ſibi non tantum multoties ab iſtius rei peritis (loquitur de Zootomicis) relatum eſſe equas, canes, aſinas, vaccas, capras, & oves, cum concipiunt, utero ſuo ſemen manifeſte continere: verum ſe ipſum quoque illius rei multoties experimentum feciſſe, & ſemper comperiſſe in omnibus animalibus, quæ poſt coïtum ſemen retinuerant, & hinc imprægnata habebantur, facta diſſectione, ſemen in utero inventum fuiſſe. Si hoc in brutis contingere ipſemet Galenus (cui certe magna fides debetur) viderit, quid ni etiam in muliere ſic contingat? Verum hoc in ipſis eodem modo contingere, ſatis docet uſus: quippe mulieres ex eo ſciunt ſe certo gravidas eſſe, ſi obſervaverint poſt coïtum nihil ſeminis ex genitalibus effluxiſſe, eaque ſicca manſiſſe. Rogentur quotquot gravidæ fuerunt, illud certiſſimum indicium conceptionis & imprægnationis unanimiter teſtabuntur, ex eoque ſigno ſemper ſcire poſſent, quo certo tempore concepiſſent, niſi ſæpe ſtatim poſt nocturnum coïtum in ſomnum delaberentur, vel poſt diutnum aliis curis & occupationibus intentæ, iſtius rei nullam rationem haberent, atque tunc, ſemen ne effluxerit, an non, ignorarent: hoc autem ubi ab ipſis animadverſum non eſt, ſolent certum principium imprægnationis ignorare, ſuamque computationem à primo defectu menſtruorum incipere, ſicque haud rarò in tali computatione graviter falluntur, ut latius docebitur *cap. 35.*

Harvei opinio, ſemen rurſus effluere.

Verum neque prædicta ratio, neque auctoritates clariſſimorum virorum & Medicinæ patrum, neque teſtimonia ipſarum fœminarum tantum valere potuerunt, quin tamen Harveus, iis omnibus non obſtantibus, audacter negare auſus fuerit, ſemen ad partium formationem & incrementum quidquam conferre, atque hinc dixerit, illud, vel uterum non ingredi, vel ingreſſum rurſus foras effluere, conceptu nihilominus permanente; in quem errorem etiam Reginum, plurimoſque alios Philoſophos protraxit. Rationes quibus in hanc opinionem deducitur, deſumit ab autopſia, quod damas, cervas, aliaque multa bruta (legatur ejus *lib. de gener. vivipar.*) poſt coïtum diſſecuerit, nec unquam aliquod ſemen in uteris reperierit, cum tamen, ut credit, varia ex iis imprægnata fuiſſe debuerint: & *exercit. 67.* hac de re ſic loquitur: *In canibus, cuniculis, aliiſque pluribus animalibus, expertus ſum, nihil prorſus in utero poſt coïtum per aliquot dierum ſpatia reperiri, adeo ut exploratum habeam, in viviparis quoque (quod de oviparis conſtat) nec ex ſpermate maris & fœmina in coïtu projecto, nec ex amborum ſimul miſtis (ut Medici volunt) viri fœtum: neque ex ſanguine menſtruo, tanquam materia, ut Ariſtoteles cenſuit, neque protinus à coïtu conceptus aliquid conſtitui, ac proinde haud verum, in coïtu prolifico materiam aliquam in utero paratam adeſſe, quam maſculi ſeminis virtus coaguli inſtar coquat, coagulet, & efformet, nihil enim omnino per dies compluſculos ineſſe cernitur.* Similiter *exercit. 17.* inquit: *In uteri cavitate nec ſperma maris, nec aliud quidquam, ad conceptum ſpectans, invenire potui. Mares tamen interea quotidie coïtum celebrabant, egoque fœmellas quamplurimas diſſecabam, eſtque hoc ipſum mihi multorum annorum experientia compertum. Cum autem periculo ſæpius facto, nihil aliud intra uteri cavitatem occurreret, cœpi primum dubitare, num maris ſemen ullo pacto (injectione ſcilicet aut attractione) conceptionis locum poſſet ingredi: tandemque iterata ſæpius inſpectio ſententiam hanc mihi ratam fecit, nihil prorſus ſeminis in ea loca pertingere.* Atque ex his tandem concludit, ſemen virile, neque formationis actorem in ſe continere, neque formandi materiam fieri, imò neque uterum ingredi, neque ab eo detineri: utque conceptionis principium & ſubjectum deſcribat, confugit tandem ad qualitatem ſine materia, ſpeciem ſine ſubjecto, & uteri inanem conceptum ſine cerebro. Nam, *lib. de concept.* ſic inquit: *Quoniam nihil ſenſibile poſt coïtum in utero reperitur, & tamen neceſſe eſt, ut aliquid adſit quod fœcundam reddat, atque illud corporeum eſſe nequeat, ſupereſt ut ad merum conceptum, ſpecierumque ſine materia conceptionem confugiamus, ut idem ſcilicet hic contingat, quod in cerebro fieri nemo dubitat.* Et paulo poſt: *Quemadmodum nos à conceptione forma ſeu idea in cerebro ſimilem ei in operibus noſtris efficimus: ita pariter idea aut ſpecies genitoris in utero exiſtens, formatricis facultatis ope ſimilem fœtum generat, dum ſpeciem ſcilicet, quam habet immortalem, operi ſuo imponit.* Atque ita ſtatuit conceptionem in utero fieri ex receptione ſpecierum ſine materia, ipſumque uterum, dum ſecundum ideam è ſe conceptam impellit formatricem facultatem, eſſe principalem formationis cauſam, facultatem verò formatricem eſſe illius inſtrumentum (hac in parte merito & bene refutatur à Deuſingio, *in geneſ. microcoſ.*) cum tamen in & ex ipſo ſeminis germine tota formatio in ovo peragatur, uteruſque nihil aliud quam convenientem locum & fotum ſemini ſuppeditet.

Deuſin-

Deusingii opinio.

Deusingius, etsi *citato loco* contradicat Harveo, tamen dubius factus fuisse videtur, nam Caribdin evitare volens, incidit in Scyllam, & rem quidem paulo aliter proponit quam Harveus, sed nihil solidius confirmat. Quippe scribit, genituram maris, genitalibus fœminæ injectam, quasi per contagium, immutare temperiem, tùm accidentalem, tum substantialem totius corporis & uteri, talemque corpori & uteri conferre dispositionem, qua deducitur ad maturitatis apicem, & imprægnatur, ut fructus à calore æstivo solent: ita ut licet postmodum, vel genituræ maris crassamentum penitus effluxerit post coïtum, vel ipsa quoque spirituosa portio in totum evanuerit, à dicta tamen temperie talem impressionem habeat spirituosa substantia corporis muliebris, qualem per naturam suam spirituosa seminis virilis portio movebat. His autem dictis non videtur doctissimus Vir in conceptione quidquam aliud adscribere semini virili, quam quod dispositionem mulieris & uteri contagio quodam immutet, eique & formandi, & materiam suppeditandi aptitudinem conferat, ipsum verò virile semen, post coïtum, ut inutile, rursus effluat & dissipetur. Quasi verò, illa dispositionis mutatio, & ad maturitatem præparatio, in coïtu tam citò & quasi per saltum, à sola seminis virilis injectione fieri debeat, & fœmina non diu antè paulatim ex sese, per proprii calodis & sanguinis spirituumque incrementum, matura viro, & ad ovorum generationem atque conceptionem apta evaderet, & conceptio plerumque non fieret brevi post coïtum tempore, sed duntaxat præcedente magno apparatu, ac corporis totius muliebris longa immutatione, per frequentem seminis virilis injectionem inducta. Male etiam applicatur, quod semen virile maturet mulierem, sicut calor æstivus fructum: quoniam mulier non ab hoc semine, sed à suo ipsius interno calore maturatur, & sic talem fructum (suum ipsius scilicet semen ovo inclusum) producit, qui ad germinis è semine virili separati & ovo infusi, fotum ac fermentationem seu fuscitationem, & ab impedimentis liberationem, membranarumque fœtui circumjectarum generationem, atque ad primum formati fœtus nutrimentum est oprime conveniens.

Atque ita Harvei inspectiones circa brutorum conceptiones habitæ, non solum modo illum, verum etiam Deusingium, Regium, plurimosque alios doctissimos Philosophos nimis citò abripuerunt, antequam rem ipsam attentè satis examinassent. Ego profiteor me unum ex ils esse, qui Harvei experimenta, summamque in Zootomia industriam admiror, eique maximam fidem habeo, atque hinc etiam credo illum in plurimis brutis post coïtum dissectis nullum semen in utero invenisse; sed hinc tamen non sequitur, quod ille nititur inde deducere, scilicet semen in coïtu non ingredi uterum, aut statim post coïtum ab utero rursus effluere, & tamen conceptum fieri, atque hinc semine ad conceptum opus non esse. Quippe inspectiones illæ Harvei nondum certo docent, semen in utero non retineri facto vel fiente conceptu: nam licet ille in prædictorum brutorum uteris à se visis semen non invenerit, illud tamen nihil certi concludit, nec probat illa bruta fuisse imprægnata, aut à præcedentibus coïtibus necessario conceptum in iis futurum, si modò vita iis fuisset diuturnior concessa. Certè multa sunt quæ ejus rationes, ab his experimentis desumptas, convellunt.

Examen experimentorum Harvei.

I. Potuisset in brutis ab eo dissectis statim post coïtum semen injectum vel sponte rursus effluxisse ab utero (sicut in mulieribus non concepturis contingit) vel excussum, & sic conceptum nullum factum fuisse. Nam ille ipsemet scribit cervas & damas per integrum mensem quotidie coïre, igitur ab iis multoties fit irritus coïtus, post quem semen rursus ab utero effluit: ab uno enim coïtu, fortè ultimo, in illis animalibus conceptionem fieri, verò simile est, præcipue in illis, quæ unum tantum fœtum concipiunt, quia statim post conceptionem marem amplius non admittunt. Si jam Harveus suis dissectionibus casu incideret in illas cervas aut damas (quod inter plurimas facile contingere potuit) quæ, aut ad ultimum conceptivum (ut ita nominem) coïtum nondum pervenerant, aut saltem non conceperant, non est mirum quod nihil seminis in uteris invenerit, utpote quod statim post coïtum rursus fuit excussum. Sic memini me ante decennium, præsentibus pluribus aliis, equam lascivientem vidisse, quæ statim post caballi congressum, nobis videntibus, semen rursus excutiebat; sed caballo per tres quatuorve dies eam ineunte, observavimus eam ultimo coïtu semen non excussisse, atque ex eo tempore concepit, nec caballum amplius admittere voluit. Si illius equæ prima vel secunda die fuisset apertus uterus (nam plerumque primo aut secundo coïtu putantur equæ concepisse) etiam nihil seminis in eo inventum fuisset: at si post ultimum coïtum, ex quo conceperat, apertio facta fuisset, procul omni dubio semen in utero repertum esset. Atque sic etiam Harveo contigisset, si in cervas, quæ conceperant, incidisset. Nam etsi ex tanta cervarum grege variæ fortassis concepissent, inde tamen non sequitur illum imprægnatas dissecuisse: multæ enim aderant quæ non conceperant, in quas æque facile incidere potuit, quam

in imprægnatas, cum nullo externo indicio à se invicem dignosci queant in principio.

II. Dum ista animalia per venationem, vel aliam quamcunque capturam delassantur, exterrentur, & tandem occiduntur, mirum non erit, ubi forte primo biduo vel triduo conceperunt, si per magnam illam spirituum conturbationem ipsis ante capturam, vel dum capiuntur, aperto uteri osculo semen vix colliquatum effluxerit, atque sic nihil in utero inventum fuerit: ex magno enim terrore sæpe mulieribus quoque semen conceptum, imò & nonnunquam modò jam formatum fœtum, citissime ab utero excuti, quotidianus docet usus.

III. Si canibus, cuniculis, aliisque similibus animalibus, dum occiduntur, ab incusso mortis metu præ anxietate stercus & urina effluat, imò nonnullis quæ non occiduntur, solius penæ metu id contingat, ut fieri videmus, quis mirabitur, si istorum brutorum fœmellis, paucis post coïtum diebus vel horis, etiam semen ab utero conceptum effluat, dum occiduntur, atque ita post mortem nihil seminis in utero inveniatur.

IV. Semen in utero concluſum, ut ex eo aliquid generetur, magnam in utero subit mutationem (Aristoteles illud aquescere scribit) nec eam omnino retinet substantiæ formam quam habebat cum primo injiceretur (sicut illud etiam aëri expositum citò mutatur) atque hinc fortassis ab Harveo pro semine cognitum non fuit, vel jam colliquatum, atque etiam paucitatis ratione, ab eo inveniri non potuit.

Ex his omnibus satis patet, experimenta Harvei talia omnino probare non posse, qualia ipse ex iis deducere nititur: ac proinde non est ut sibi quisquam facile persuaderi patiatur, semen inutile & ad conceptum necessarium non esse, sed illud vel ante, vel post factam conceptionem rursus ab utero profluere. Ego hac in parte majorem fidem habendam censeo Galeno, fide dignissimo, qui, ut ante dictum, per propria & aliorum experimenta, non minus quam Harveus per sua, edoctus, rem aliter se habere comperit. Ad hæc, rationalibus quoque mulieribus fidem minimè denegandam puto, quæ quomodo se hæc res habeat, & quod in concipientibus semen ab utero rursus non effluat, verbis nobis indicare possunt, cum muta & irrationalia bruta nihil hac de re significare queant. Denique non nimis hac in parte fidendum existimo alicujus speculationibus ex sola brutorum inspectione desumptis, sæpe enim parum certi conferunt, quia non rarò magis ad speculantis aliquam opinionem ante conceptam, quam ad veritatem diriguntur & explicantur.

Præterea ipse Harveus scribit, circa diem decimum octavum Novembris, vel ad summum vigesimum, se conspexisse in cornu uteri damarum, interdum dextro, interdum sinistro, nonnunquam in utroque, materiam colliquatam transparentem, crystallinam, propria ac peculiari tunica contentam, in ejusque medio fibras sanguineas & punctum saliens. Hæc autem materia cum cœlitus eò non depluerit, quid, quæso, aliud fuisse potuit, quam ipsum fœmellæ semen ovo, una cum puncto saliente, inclusum, & seminis masculi colliquati mole adauctum, amnio chorioque circumdatum? Quod autem talem materiam in multis aliis non invenerit, inde, procul dubio, factum, quod rarissimè inciderit in talia animalia quæ conceperant, sed plurima ipsi oblata fuerint, quæ quidem coïerant, sed semen non retinuerant, atque hinc minimè conceperant.

Ratum igitur manet, semen post conceptionem nec ab utero rursus effluere, nec (quod vult Aristoteles, *lib. 2. de gener. cap. 3.*) in spiritum resolvi ac dissipari, aliove quocunque modo evanescere, sed intus in utero retineri, eoque, ut & fœminino ovo incluso, jam formatum fœtum primò foveri & nutriri, ut ante dictum.

Fœtus ex semine formatur, tandemque nutritur.

Interim tamen nemo, velim, existimet, me absurda proponere, dum fœtum ex semine delineari seu formari, & in principio etiam semine nutriri dico, atque ita unum idemque semen duobus diversis usibus inservire scribo. Quippe in semine, ut præcedente capite docui, sunt duæ diversæ partes, aliæ spirituosæ, ex quibus delineatur & formatur fœtus: aliæ crassiores & minus spirituosæ, quibus, una cum semine fœminino fovetur & nutritur fœtus, id est, ex quibus desumitur proxima materia ad partium jam formatarum primum nutrimentum, incrementum & majorem perfectionem necessaria: neque fœtus ex his formari, neque illis nutriri posset. Ita ut ex una eademque re non fiat formatio & nutritio, sed ex diversis unius rei, nempe seminis, partibus. Idem fit in semine humano & viviparorum omnium, quod in plantæ semine, in quo Theophrastus, *lib. 1. de caus. plantar. cap. 19.* duas partes agnoscit, unam spirituosam, à qua vis procreatrix dependet: alteram crassiorem, & spirituosæ partis alimentariam, cujus ratione plantarum semen etiam epullulat, & folia aliqua projicit, licet terræ impositum non sit, quia in se continet alimentum primo requisitum.

Verum nunc tandem ad bullam redeundum, à qua sermonem nostrum deduxerat embryonis prima nutritio.

In

In bulla fit fœtus formatio.

In hac bulla ex liquore cryſtallino in ea contento (non verò ex tota ſeminis maſſa) & peculiari inviſibili pellicula circumdato, primam & totam fœtus formationem fieri, notavit Hippocrates, *lib. de natur. pueri*, in genitura ſex dierum, in qua ſcribit ſe vidiſſe internam pelliculam (id eſt, bullulam) cujus internus liquor pellucebat, è cujus medio tenue quid eminebat, quod umbilicum eſſe putabat.

Formationis tempus.

Quantum ad tempus formationis, de eo nonnihil diſſentiunt Doctores. Hippocrates, *lib. de carnib.* docet genituram in utero acceptam ſeptimo die habere quæcunque habere decet, & ſi abortus hoc tempore ejectus in aqua deponatur, ac diligenter inſpiciatur, in eo omnium partium rudimenta manifeſte animadverti & videri. Alii non intra ſeptem dies, ſed longiore tempore hanc partium formationem fieri ſcribunt. Straton peripateticus, & Diocles Cariſtius, referente Macrobio, *comment. in ſomn. Scipion.* dicebant quinta hebdomada, id eſt, trigeſimo quinto die, humanam figuram fingi quidem magnitudine apis, ita tamen ut in illa brevitate membra omnia, & deſignata totius corporis lineamenta conſiſterent. Ariſtoteles verò tradit, *lib. 7. hiſtor. animal.* corpuſculum fœtus quadrageſimo die veluti in membranula conſiſtere, qua rupta, fœtum ipſum apparere magnitudine formicæ majuſculæ, & membra ei jam diſcreta, & cætera omnia, tum genitalia conſtare. Hic tamen Ariſtotelis locus facile cum Hippocrate conciliabitur; nam ille computationem facit à tempore quo ſemen in uterum injectum eſt, uſque ad totam & manifeſte viſibilem fœtus formationem, quod tempus dicit in toto eſſe quadraginta dierum. Hippocrates verò incipit computare ab eo tempore quo fœtus jam in membra formari incipit, ſcilicet poſtquam ſemen primò in utero colliquatum, & germen ex eo ſeparatum, atque ad ovum per tubas delapſum, in eoque in bulla collectum (quæ primis aliquot diebus peraguntur) tandem incipit diſponi ad partium delineationem. Præterea Ariſtoteles deſcribit fœtus omniumque membrorum perfectam ac viſibilem, Hippocrates verò rudem ac vix viſibilem formationem: ad illam autem pluribus, ad hanc verò paucioribus diebus opus eſt. Fernelium, cum Ariſtotele conſentiens, ſcribit ſe quadrageſimo die fœtum perfectum vidiſſe; ſed non addit, cujus fuerit magnitudinis. Alii recentiores dicunt ſe obſervaſſe, illum eo tempore minimi digiti magnitudinem & longitudinem, ſub finem verò tertii menſis palmarem, & circa quintum pedalem longitudinem habere: quod tamen minimè verosimile videtur, cum meis oculis contrarium viderim, ut ex ſequentibus abortivorum fœtuum hiſtoriis liquebit. Sed, procul dubio, illi recentiores eo decepti fuerunt, quod exactum principium conceptionis ignoraverint.

Fœtus abortivi hiſtoria Prima.

Harveus ſcribit ſe in conceptu muliebri, ovo gallinæ æquali, inveniſſe fœtum longitudinis fabæ majuſculæ, cum capite prægrandi, quod cerebellum, tanquam criſta, ſupereminebat: cerebrum autem lacti coagulato erat ſimile: cranii vicem membrana gerebat coriacea: roſtrum apparuit caninum, & naſus non conſpiciebatur.

Secunda.

Ante aliquot annos mihi oblata fuit occaſio videndi abortum paucarum ſeptimanarum, ab uxore Domini B. excuſſum, in quo hæc deprehendi. Magnitudo totius abortus, una cum membranis, erat circiter ovi gallinacei. Chorion laxum, rugoſum, & extrinſecus nonnihil aſperum, ac villoſum erat, multis venulis tenuiſſimis conſperſum, quæ omnes concurrebant ad ejus ſummitatem, cui quædam parva carnea, oblonga, informis, & ſanguinolenta maſſa adhærebat, è qua dictæ venæ oriri ac derivari videbantur. Præterea idem chorion facillimo negotio ſeparabatur ab amnio, idque per levem contactum, excepta ea parte cui caruncula antedicta inhærebat, eo enim loco firmiter cohærere videbantur ambæ membranæ, quæ tamen toto reliquo ductu ſibi invicem tantum ſimpliciter erant impoſitæ, ſine ullo nexu. Inter chorium & amnion nihil liquoris interjacebat, nec ulla interjacens membrana conſpicua illic reperiebatur; ſed intra amnion colliquamentum quoddam aquoſum, nonnihil viſcidum, copioſum continebatur, cujus medio innatabat exilis embryo, undequaque liber, & nuſquam amnio cohærens. Hujus truncus corporis vix æquabat magnitudinem dimidiæ partis piſi minoris, aut ciceris, per medium diſſciſſi, cujus ſummitati ex tenuiſſimo collo, craſſiuſculi fili craſſitiem habente, inſiſtebat caput, pro trunci ratione valde magnum, quod circiter quartam partem totius trunci æquabat, in eoque oculi nigricantes erant manifeſtiſſime conſpicui, naſus non protuberabat, ſed ejus loco linea quædam albicans apparebat: auricularum nihil videbatur, nec oris forma aut apertio conſpicua erat, ſolummodo parva quædam tranſverſa lineola illic viſui occurrebat. Cranii loco tenuis membrana cingebat cerebrum, quod inſtar pauxilli albuminis ovi offerebatur. Truncus non apparebat diſtinctus in duos ventres, ſed totus quaſi ex uno ventre conſtare videbatur, in ejuſque interiore parte exilia quædam viſcera, tenuiſſimâ pellucidâ membranulâ contecta, viſui offerebantur, ſed adeo confuſe, ut diſtingui ac internoſci manifeſte non poſſent. Paulo infra trunci

medium

medium exilis quidam albicans ramulus foras exsurgebat (umbilicus erat) sed adeo brevis, ut longitudine sua vix dimidium latitudinis straminis tenuioris æquaret. Præterea superius exilia quædam brachiorum, & inferius crurum rudimenta albicantia obscurè apparebant, in quibus manuum pedumque digiti per solas exiles lineolas albicantes distincti conspiciebantur. Putabat hæc mulier abortiens, hunc fuisse fœtum octo aut novem septimanarum.

Tertia. Post duos ab hoc viso abortu annos abortiit nobilissima Domina D. Magnitudo totius abortus erat instar minoris ovi gallinæ. Extrinsecus membranis fortiter adhærebat particula carnea, è qua vasa chorii derivabantur, qualem in præcedente abortu etiam observavi; sed hæc paulo major erat, fere dimidiam partem parvæ nucis moscatæ adæquans. Aperto chorio nihil liquoris effluxit, nihil enim inter duas membranas continebatur, nec etiam alantois inter eas conspici poterat: interim tamen chorium amnio non adhærebat, sed ei solummodo impositum erat, ab eoque levi contactu facile separabatur, excepto eo loco ubi antedicta caruncula ei extrinsecus insistebat, ibi enim amnios chorio connectebatur. Intra amnion colliquamentum mediocriter copiosum repertum fuit, in cujus medio exilem inveni embryonem, cum capite ratione totius magno, quippe totum reliquum corpusculum vix videbatur triplo vel quadruplo majus capite, quod habebat magnitudinem parvi pisi, ac tenuissimo collo, instar fili triplicati crasso, insistebat trunco: in hujus posteriore parte cerebellum, tanquam candida crista, protuberabat, totumque caput pelliculâ firmâ circumdabatur, sub qua reconditum erat cerebrum molle, instar albuminis ovi. Anterius oculi nigricantes erant manifestè conspicui, auriculæ non apparebant. Nasi & oris locum linea alba designabat. Reliquum corpus rudi modo in truncum & exiles artus delineatum reperiebatur, sed longe mollius erat, quam in præcedente abortu, scilicet instar crassioris ac firmioris cujusdam muci, ita ut vix aliquem contactum sine læsione ferret. Fortè hæc summa mollities ab aliqua corruptione, & quod embryo aliquamdiu mortuus fuerat, processit, nam Domina illa per tres quatuorve septimanas ante abortum male valuerat, nesciens tamen se esse gravidam.

Quarta. Anno 1663, mense Decembri, eadem Domina rursus abortiit, postquam vix ad finem sextæ septimanæ gravida fuisset. Magnitudo abortus erat instar parvi ovi gallinacei. Particula carnosa membranis extrinsecus adhærens multo major erat, quam in præcedentibus abortibus, fere ad dimidium chorii se extendens. Intra membranas colliquamentum continebatur mediocriter copiosum, ut in præcedentibus. Colliquamento innatabat exilis embryo, magnitudinis magnæ formicæ, in quo caput manifeste distinctum exiguo trunco insidens apparebat, cum duobus minimis nigricantibus punctulis, oculos designantibus. Truncus nonnihil incurvus conspiciebatur, instar parvæ carinæ, in eoque aliqua viscera apparere videbantur, sed adeo confusa, ut distingui non possent: nulli artus visibiles erant. Præter hunc exilem embryonem, eidem colliquamento adhuc innatabat bulla crystallina (qualem in præcedentibus abortibus una cum embryone non inveni) magnitudinis parvæ avellanæ, coloris maxime pellucidi, in qua nulla delineamenta embryonis animadvertere potui: ex hac fortassis fœmella (quæ dicitur tardius perfici quam masculus) postmodum delineata fuisset, sicque gemelli in lucem prodiissent.

Si embryo octava vel nona septimana dimidii pisi aut ciceris, & die quadragesimo (secundum Aristotelem, atque etiam secundum historiam quartam modò descriptam) formicæ majusculæ magnitudinem non superet, omnino inanes habendæ erunt eorum demonstrationes, qui minimos aliquos abortus exsiccatos conspiciendos exhibentes, suis spectatoribus persuadere student, hunc esse sex aut octo dierum, illum sesqui hebdomadæ, aut duarum septimanarum conceptum, &c. cum tamen multo majores sint quam illi mihi visi, & jam descripti, atque omnino verosimile existat, ante quadragesimum diem vix quidquam formati embryonis oculis videri posse. Præterea ex parvitate primo formati embryonis satis liquet, totam seminis, tum maris, tum fœminæ molem in tantilli corpusculi formationem non absumi, cum ex una minima ejus guttula tale corpusculum, instar formicæ, efformari posset. Reliqua igitur moles, quæ ex utero non effluit, & in partium formationem non absumitur, easdem formatas mox fovet & nutrit, iisque incrementum confert, ut ante dictum. Quia autem illud seminis residuum citò absumitur, hinc ei quamprimum succedit copiosus lacteus succus, qui intra amnion non diu à principio (scilicet ubi vasa umbilicalia ad justam magnitudinem excreverunt) satis copiosus influere incipit, cui tunc fœtus innatat, sicut antea seminali liquori, de quo lacteo succo vide *cap.* 32.

Ex modò dictis historiis etiam manifestum est, fœtum non ex tota seminis massa, sed tantum ex tenuissima spirituosa & valde exigua ejus parte, quæ instar pellucidissimi crystalli primò in exigua bulla colligitur, ut supra dictum, formari.

De

De hac bulla, ante fœtus formationem, quid alii obſervaverint, & quid ego viderim, nunc ſubjungendum.

De bulla obſervatio prima.

Riolanus, *animadverſ. in Laurent. tit. de formato fœtu*, hanc de cryſtallina bulla obſervationem ſcribit. *Nuper*, inquit, *ab obſtetrice mihi oblata fuit genitura unius menſis, ovo gallinulæ ſimilis, ſuis membranis obvoluta: quarum exterior tota erat tomentoſa, ac veluti fibroſa, principium ac fundamentum placentæ. Hac diſſectâ membranâ, intus conſpicuæ erant tres ampullæ, invicem contiguæ, inſtar racemuli uvæ. Veſiculæ iſtæ aqua pellucida continebatur, & in una ampulla media cernere erat corpuſculum quoddam inſtar formicæ, & tenuiſſimum filamentum ab eo productum. Corpuſculum iſtud fœtum referebat informem & indiſcretum, quantum oculis miraculum illud avidiſſime ſpectantibus deprehendere licuit. Filamentum verò rubicundum denotabat umbilicum.* Hæc hiſtoria notitiam de bulla haud parum illuſtrat: ſed unum in ea percipio errorem, ex opinione præconcepta (qua olim putatum fuit embryonem mox per umbilicum nutriri) ut puto, ortum. Nam exiſtimo Riolanum admodum cæcutiiſſe circa filamentum illud, quod dicit fuiſſe umbilicum: nam, ut ex præcedente ſecunda noſtra hiſtoria liquet, ſi in embryone iſto à me viſo (qui jam è bulla eruperat) & attentiſſimis, oculis (quibus multo magis, quam aliorum dictis confido) diligentiſſime conſiderato, ac perfectius jam formato, umbilicus vix dum ad dimidii tenuioris ſtraminis latitudinem protuberabat, nec ullum filamentum ulterius projiciebat, quanto minus ab hoc rudi indiſcretoque, jam vix auſpicato fœtu, filamentum umbilicale longius protenſum fuiſſe potuit. Præterea in principio citius tardiuſve augentur partes pro majore minoreve uſus neceſſitate: & quia in ipſo principio adhuc nulla umbilici neceſſitas eſt, cum fœtus tunc umbilicali ſanguine nondum indigeat, hinc etiam fit, quod ab initio in nullam conſpicuam longitudinem projiciatur, ſed poſtea ſenſim è fœtu excreſcat, & verſus placentam extendatur, ut infra dicetur, *cap.* 32.

Secunda.

Idem Riolanus ſimilem obſervationem ex Carpi commentariis in Mundinum, *ibidem* adſcribit, in quo Carpus notavit tres bullulas, ſe mutuo tangentes. Sic etiam Platerus, *quæſt. med. queſt.* 1. ſcribit ſe in abortu magnitudinis avellanæ, intra tenuem amnion tres bullulas inveniſſe, & putat has eſſe trium principalium viſcerum, cordis, cerebri, & hepatis, rudimenta. Ego tam parvum abortum, magnitudinis avellanæ, nunquam vidi, nec quemquam alium, præter Platerum, vidiſſe legi. Præterea opinionem Plateri minime veram eſſe, docent hiſtoriæ modò ex Hippocrate, Ariſtotele, & Riolano allatæ; è quibus patet fœtum in una tantum bulla totum delineari, formari, & inveniri: in reliquis duabus reperit Riolanus aquam pellucidam. Carpus credit, quod in iſtis aqua pellucida repletis, etiam fœtus formari & generati fuiſſent, ſi diutius in utero ſubſtitiſſent, ſed fœmineos, qui paulo tardius formantur: hoc ſecundum experimenta Hippocratis & Ariſtotelis aliquo modo veroſimile videtur. Saltem illud veriſſimum eſt, in & ex unius bullæ pellucido liquore totum fœtum delineari & efformari: ac proinde mihi facile perſuadeo, rariſſime tres bullas, quales viderunt antedicti Viri, ſed plerumque tantum unam in conceptu adeſſe, niſi cum forte gemelli aut trimelli concipiendi ſunt, quibus etiam quarta bulla accedere debet, in mulieribus multiparis, quales ſunt Scotæ, quæ frequentiſſime quadrimellos pariunt.

Tertia.

Hujus opinionis majorem fidem mihi facit abortus trium quatuorve ſeptimanarum, qui mihi circa hoc tempus, quo hæc ſcribo ac diligentius inquiro, oblatus eſt à notiſſima obſtetrice Rachele; in quo non tres, ſed tantum unam bullam inveni, magnitudinis avellanæ, tenuiſſimâ aranea membranulâ circumcinctam. Hæc inter copioſum quoddam colliquamentum ſeminale, aquoſum, & nonnihil ſpiſſum ac ſubviſcidum, duabus membranis, chorio & amnio circumdatum, latebat, eique innatabat, tota libera, nec amnio uſpiam annexa. Iſtis autem externis membranis una exigua parte foris adhærebat parva quædam maſſa carnoſa, mollis, informis, & ſanguinolenta, magnitudinis circiter duodecimæ partis abortus, quæ exteriore ſui parte aliquantum læſa, & quaſi ab utero abrupta videbatur. In bulla continebatur aqua pellucida, clariſſima inſtar cryſtalli, in qua nec ſanguinem, nec quid aliud, quam paucas exiles vix conſpicuas lineolas albicantes, ipſâ aquâ paulo ſpiſſiores (procul dubio, prima quædam fœtus delineamenta) animadvertere potui. Fœmina quæ hunc conceptum abortiit, neſciverat ſe conceſſe, ſed ingenti ſubitaneo quodam terrore percuſſa, talia ab utero ejecit, ſine dolore, & ſine magno conamine.

Quarta.

Circa idem tempus alium conceptum valde juvenculum, ab uxore concionatoris N. excuſſum, vidi, in quo ſimiliter unam tantum bullam ſplendidiſſimam ac cryſtallinam, magnitudinis circiter avellanæ, inveni: in qua omnino nullæ ſanguineæ, albicantes, alteriuſve coloris lineæ apparebant. Hujus exteriori membranæ colliquamento circumjectæ, etiam, ut in priore, firmiter adhærebat particula carnea, mollis, & ſanguinolenta, exteriore ſui parte læſa, & quaſi ab utero abrupta. Ab hac maxime tenella quædam ſanguifera vaſcula

exire, & per chorion copiosa excurrere, manifestissime observavi. In amnio autem interiore, præter colliquamentum seminеum aquosum, cui bulla innatabat, nihil sanguinei, nec in ipsa ejus substantia ulla vascula observare potui. Hæ duæ membranæ facillimo negotio à se mutuo separabantur, nec quidquam liquoris inter eas continebatur.

Magnitudo horum duorum abortuum, præcedentis scilicet & hujus, erat circiter ovi gallinacei, in eorumque membranis plus colliquamenti continebatur, quam dimidius cortex ovi gallinacei caperet, quod cum totum una cum bulla, à virili semine esse non potuerit, etiam muliebre semen ei admistum fuisse, licet bulla ex solo virili epullulaverit (hoc *capite præcedente* latius edoctum) minimè dubitandum est.

His duobus experimentis edoctus, facile (ut etiam ante dixi) crediderim, ut plurimum unam solam bullam in conceptu adesse, rarissime verò plures, idque non nisi cum plures fœtus simul efformandi sunt. Verum etsi ego hactenus plures non viderim, tamen experientiæ Riolani, Carpi, & Plateri contradicere, aut de ejus veritate dubitare nolo, fortassis aliquando etiam mihi plures videndi occasio occurret, sicut me bullam, una cum delineato (procul dubio, in alia bulla, quæ jam evanuerat) fœtu vidisse, dixi paulo ante, historia quarta.

Quo ordine formentur partes.

In hac fœtus formatione quærunt curiosiores, quænam corporis partes primò, quænam secundò, tertiò, & postremo formentur. Aristoteles, *lib. de juventute, cap.* 3. scribit cor animantium sanguine præditorum primum gigni, idque se observasse in ovis, post tres dies totidemque noctes gallinæ suppositis, asserit, *lib.* 6. *de histor. animal.* Cum Aristotele sentit Entius, qui, *apolog. digress.* 4. existimat cor primum formari, & formationis reliquarum partium esse causam efficientem: *Semen*, inquit, *in coitu in uterum à mare projectum, in conceptu cor tantum constituit: nulla enim animalis pars, præter cor solum, è semine constat.* Et *artic.* 188. dicit, cor non tantum formato fœtu, sed statim ab initio moveri, ipsiusque formationis esse causam, non materialem, sed efficientem. Cum Entio consentire videtur Regius, *lib.* 4. *philos. natur. cap.* 14. Alii putant primò hepar, alii cerebrum, alii tria illa dicta viscera simul generari, postea verò intestina, lienem, pulmones, &c. hæcque est Galeni sententia (quam multi sequuntur) *lib.* 14. *de usu part. Qui humor*, inquit, *internam uteri superficiem oblinit, in membranam convertitur, qua spiritus formator undique occlusus, motus suos naturales exprimit, tria puncta procreans, partes principes referentia, qua caloris impetu inflata & distenta, suos ventres efformant, cor thoracem, cerebrum caput, jecur ventrem. Postea reliquæ partes figurantur & conformantur, tumque sensim affluit tenuis sanguis ad earum incrementum.* Quid de tribus illis punctis seu bullulis sentiendum sit, dictum paulo antè, *observ.* 2. *de bulla.* Alii, cum Bauhino, putant primo gigni vasa umbilicalia, tanquam, ratione nutritionis, maximè & omnium primò necessaria. Alii ossa, tanquam basin & necessarium fundamentum corporis, primo formari statuunt. Atque sic alii aliter de re obscura judicant. Sed quis, quæso, operanti Naturæ interfuit, ut hæc omnia tam exactè scire possit? Si embryo die quadragesimo tantum formicæ magnitudinem habeat, ut ante dictum, quam exiguam habebit die trigesimo, quo tamen omnium partium perfecta, procul dubio, erunt delineamenta, licet visum nostrum subterfugiant? quis in minimo isto corpusculo videbit, aut judicabit, quid primo, quid secundo, vel postremo formatum sit? Hæc sunt mysteria quæ nos ignorare voluit altissimus Conditor, in quorum inquisitionem si ulterius descendamus, reprehendet nos Galenus, *lib.* 15. *de usu part. cap.* 1. sic dicens: *Quo pacto hæc fiant, si scrutaberis, convinceris te non intelligere, neque tuam imbecillitatem, neque opificis tui potentiam.*

Interea tamen, si de re obscura aliquid saltem per conjecturam dicere licet, ego existimo omnes solidas partes simul delineari & efformari, quia à se mutuo non dependent, & sunt omnes immediata Naturæ opera. Adhæc una non potest esse aut agere sine alia, corpus non potest esse sine fundamento solidiore, postea osseum futuro: cor non potest agere sine venis & arteriis, nec cerebrum sine nervis, nec ventriculus sine intestinis, &c. Nulla enim ratio est quare una pars formaretur ante aliam. In dicta bulla continetur materia apta ad omnium generationem, quæ ulteriore præparatione non indiget. Spiritus architectonicus ex illa materia æqualiter eodem tempore potest delineare & efformare omnes partes. Et quare, quæso, cor, ut vult Entius, citius formaret, quam alias partes? an ut materiam præpararet è qua aliæ generari possent? jam ante fuit illa præparata. Certe dici nequit cor generare & formare alias partes, cum solummodo materiam præparet ad omnium nutritionem & incrementum, à qua, non earum generatio, sed generatarum major perfectio ad privata munia procedit. Si enim cor in principio alias partes generaret, quare post nativitatem, cum jam robustius sit, & validius operatur, novas non produceret? Quod post nativitatem omnibus partibus nutrimenta præparet, apud omnes in confesso

feſſo eſt, quare illud ipſum etiam non faceret in principio? an illi alia actio hoc, quam illo tempore aſſignabitur? At dicas, cor primum evadit conſpicuum, reliqua viſcera, omneſque aliæ partes ſerius, ergo primum formatur. Quis, quæſo, in embryone formicâ in principio minore, hæc omnia oculorum acie percipiat, & perfectè videat, quænam partes una cum corculo pulſante, jam formatæ ſint? qui defectus licet ſit in acumine noſtri viſus, ratio tamen ſatis docet, omnes partes ſimul delineari, cum tanta, tamque neceſſaria ſit omnium harmonia, ut non niſi ſimul conſiſtere & agere queant. Veroſimile quidem videtur formatrices ſpiritus in bulla contentos, & jam omnium partium formationem incipientes, fortius opus ſuum moliri, parteſque omnes modò delineatas citius perficere & roborare, poſtquam calore cordis, per peculiarem ebullitionem ſeu fermentationem excitato, adjuti, à colliquamento craſſiore magis liberantur: verumtamen eos etiam ante illud ſubſidium ſingularum & omnium partium formationem incepiſſe, certum eſt: quarum licet illæ primum appareant, in quarum formatione plures ſpiritus fuerunt occupati, & quarum major uſus neceſſitas fuit, hoc tamen non excludit aliarum etiam delineationem, quas noſtri viſus acies non percipit.

Hîc, ſi quis objiciat, ſpermaticas partes forte ſimul delineari poſſe, ſed ſanguineas neceſſario poſt produci. Reſpondebo, cum de partium formatione loquimur, tunc agimus de primis omnium partium delineamentis, ſeu ſtaminibus, eaque omnia dicimus ex ſolo ſemine efformari, quibus poſtea ſanguineum nutrimentum affunditur, à quo majorem molem & magnitudinem acquirunt: ſed interim nulla in corpore eſt ſanguinea pars, quæ non ſtaminibus ſpermaticis ſit affuſa, atque hinc nulla poteſt verè dici primitus ex ſanguine generari, ſeu formari, & ſine ſpermatico fundamento ſubſiſtere. Hæc olim etiam fuit mens Hippocratis, qui *lib. de diæta*, ſic inquit: *Diſcernuntur & augentur, omnia membra ſimul, non alterum altero prius, nec poſterius; quæ tamen naturâ ſunt majora, minoribus priora conſpiciuntur, licet non prius genita ſint.* Idem, *lib. de loc. in hom.* hoc modo ſcribit: *Nullum, meâ quidem opinione, corporis eſt principium, ſed omnes partes ex æquo, & principium, & finis eſſe videntur: deſcripto namque circulo principium non invenitur.*

Quænam partes viſui primæ pateant, & quibus gradibus formationis ordo, quantum oculis occurrit procedat, valde eleganter deſcribit Harveus, *tract. de generat. animal.* quem lector conſulere poteſt: hac de re videndus etiam Antonii Everardi *libellus de ortu animalium.*

Verum cum formatæ partes mox allatum commodum alimentum ſibi aſſocient & aſſimilent, atque ſic ea nutritione increſcant: cum cor quoque ab ipſo minimo ſuo punctulo ſeu principio actionem ſuam naturalem, ſcilicet ſanguificationem, mox auſpicetur; quærunt aliqui curioſiores, an etiam cerebrum (quod in fœtu admodum molle eſt) animales ſpiritus conficiat, per eoſque actiones animales peragat? *An in embryone actiones animales peraganiur.* Reſpondendum: quod ſicut multarum partium actiones in principio otiantur, ut pulmonis, oculorum, aurium, dentium, teſtium, &c. utpote quarum in iſto principio nulla eſt requiſita neceſſitas: quod ita etiam quarumdam, ut cerebri, hepatis, lienis, &c. actiones magis neceſſariæ ab ipſo quidem principio incipiant, verum id adeo debiliter, propter organorum infirmitudinem, ut viſui minime pateant, ſed quod paulatim, quò magis ad perfectionem deveniunt inſtrumenta, tanto perfectiores, magiſque perceptibiles fiant: Atque hinc veroſimile ſit, quod cerebrum quoque ab ipſo principio ſpiritus animales conficere incipiat, ſed admodum paucos & debiles, quia eorum in principio minor eſt neceſſitas: ſed quo cerebrum paulatim firmius evadit, & ſpirituum major neceſſitas requiritur, eo plures & validiores ſpiritus gignat; ut liquet circa dimidium ingravidationis, cum fœtus moveri incipit, qui motus abſque ſpiritibus illis paulo copioſioribus peragi nequit. Atque ab eo tempore paulatim ita corroboratur cerebrum, ut tandem gignat ſpiritus copioſiores & fortiores, ad actiones quoque animales principes peragendas aptos; quæ tamen principes actiones otiantur in fœtu utero incluſo, cum in eo nulla imaginationis, nulla cogitationis, aut memoriæ ſit occaſio, aut neceſſitas: ſed nato fœtu, ſeu infante, paulatim cum cerebri increſcente firmitudine, ſpiritus validiores gignuntur, & actiones animales firmiores evadunt. Itaque puelli, ut corpore, ſic actionibus animalibus debiles naſcuntur, quia facultates animæ non ante ſuo officio bene funguntur, quam inſtrumenta perfecta fuerint. Solæ miniſtræ facultates, ſentiens & movens, à dimidio ingravidationis manifeſtè agere incipiunt; nam ab eo tempore motus fœtus à matre percipitur, iſque fœtus etiam doloribus matris compatitur, ut ex ejus agitatione percipitur, quod probat Cardanus per aquam frigidam ventri mulieris infuſam, hinc enim ipſum fœtum in utero agitari ſcribit, & ſic vitam fœtus in ingravidatis explorat.

Tandem adhuc unum, de quo controvertitur inter Philoſophos, adjiciam, ſcilicet an fœtus in utero vigilet & dormiat. *An fœtus in utero vigilet & dormiat.* Avicenna iſtas fœtus functiones in utero non agnoſcit. Iterim mulieres gravidæ referunt, ſe manifeſtè percipere fœtus *Digreſſio prima.*

vigilantis motum, & dormientis quietem. Sed dicendum, quod somnus sit sensuum quies, ad spirituum animalium per vigilias dissipatorum refectionem & restaurationem, concessa, à pororum & viarum cerebri aliqua concidentia seu angustatione producta: & è contra, quod vigilia sit pororum cerebri conveniens apertio, & per eos spirituum animalium ad actiones peragendas sufficiens in organa sensuum influxus. Atqui horum neutrum in fœtu utero incluso adest. *Primo* enim, spiritus non sunt dissipati, sed pauci debilesque confecti, ac proinde quæ in fœtu est quies, non potest dici somnus, quia non sit à somni causis (spirituum scilicet dissipatione, & pororum cerebri concidentia seu angustatione) nec etiam habet finem somni, scilicet spirituum dissipatorum restaurationem. *Secundo*, non potest dici, quod fœtus motus fiat propter vigiliam, quia vera vigiliæ causas non habet, scilicet justam pororum cerebri apertionem, & ad actiones sensuum peragendas sufficientem spirituum in organa sensoria influxum. Prius enim non potest adesse, propter summam cerebri mollitiem & humiditatem; neque etiam posterius, propter spirituum nondum genitam sufficientem copiam. Præterea motus & sensus fœtus non præsupponit necessariam vigiliam, quia etiam homines adulti, somno oppressi, multoties corpus jactant ac movent, imò nonnunquam incedunt & loquuntur (ut notum est in somnambulis) & compuncti sentiunt, membraque læsa contrahunt, & tamen non vigilant. Concludendum igitur, quod fœtus in utero, neque dormire, neque vigilare, bene dici possit, sed duntaxat, modò quiescere, modò moveri.

Digressio altera.

Quanam sit virtus architectonica.

Hîc fortè colophonis loco aliquis rogabit, qualisnam sit illa Vis seu Virtus architectonica in germine latens, de qua hoc, & præcedente capite aliquoties mentio facta est, quæ partium formationem instituit & facit? Præcedente capite de spiritu vivifico germini insito (quatenus scilicet ille subjectum est primi formantis) latius quidem egimus: verum quia spiritus aliquis per se & propriis viribus generationem moliri non posse videtur, nisi in se habeat aliquod principium effectivum, cujus ratione & vi effectum istum moliatur, hinc quidnamillud sit quod spiritui vim istam activam, seu corporis animati formatricem præstet, & omni perfectionis genere materiam instruat, ordinem, figuras, magnitudinem, numeros, situm, & alia quæ in corporibus animatorum conspiciuntur, conferat; illud est quod hactenus ignoratum fuit, & omnium Philosophorum animos suspensos tenuit: quorum plurimi magnum operatricem & ejus opus tacitè admirari quam explicare, atque hinc cum Lactantio, *lib. de opif. Dei, cap.* 19. dicere maluerunt, *hominem, præter materiam habendi* (nempe semen) *nihil conferre, sed cætera Dei esse omnia, scilicet concepisse ipsos, & corporis formationem, & inspirationem animæ, & partium insolumitatem.* Quo sensu etiam dicit Harveus, *exercit.* 50. *Rem recte pieque reputaverit, qui rerum omnium generationes ab eodem illo æterno atque omnipotente Numine deduxerit, à cujus nutu rerum ipsarum universitas dependet.* Alii verò, qui Naturæ limites, neque tam facile transiliendos, neque in generationis principiis inquirendis ilico ad totius universitatis conditorem ac gubernatorem Deum concurrendum, sed ex ipsis rebus primum efficiens & formans, à Deo cum rebus conditum, iisque inditum, investigandum arbitrantur, arrogantiore spiritu Philosophicis rationibus explicationem clariorem, (ut putant) tentare ausi sunt, sed discordantibus opinionibus, nam in varias multumque diversas sententias abierunt. Quippe virtutem illam, seu vim architectonicam Galenus modò *Naturam*, modò *Nativum calorem*, modò *insitum temperamentum*, modò *Spiritum*, vocat, quem, *lib. de trem. & rigor.* dicit esse *substantiam per se mobilem, semperque mobilem.* Aristoteles, *lib.* 2. *de gener. animal. cap.* 3. distinguens inter calidum seu spiritum seminis, & Naturam, dicit, *Virtutem architectonicam esse, Naturam quæ in Spiritu seminis est*: ergo aliquid distinctum ab ipso spiritu, quod Spiritui ut subjecto inhæret, & in Spiritum, ut in materiam, agit. Hanc Naturam in seminis spiritu etiam agnovit Hippocrates, quippe, *lib. de alim.* dicit, *illam eruditam esse, licet recte facere non didicerit*: non quod rationalis sit, sed quia (ut explicat Galenus) ex se ipsa sine institutione agit omnia quæ agi necesse est. Hinc illam definit Deusingius, *lib. de gener. fat.* quod sit *substantia quædam immaterialis, è materia emergens, à summo Deo sic ad materiam determinata, ut sine ea nec esse, nec subsistere, nec operari queat.* Eandem virtutem architectonicam alii, cum Avicenna, *Intelligentiam*: alii, cum Averrhoë & Scoto, *vim cœlestem*, seu *divinam virtutem* nominant. Jacobus Schegkius, *lib.* 1. *de plast. sem. fac.* illam appellat λόγον πολοῦντα, seu ποιοῦντα, dicitque se ὁ λόγος vocabulo *intelligere formam substantialem, quæ nullo sensu, sed duntaxat mente & ratione percipitur*: atque ita dum videtur aliquid dicere, nihil dicit. Platonici dicunt illam esse *Animam generalem per totum mundum diffusam*, quæ pro materiarum & seminum diversitate, diversas facit generationes, ut ex semine plantæ plantam, hominis hominem, equi equum, piscis piscem, &c. Plotinus tamen, magnus Platonicus, *lib. ennead.* 3. hanc virtutem architectonicam distinguit à Platonica anima mundi, tanquam

Variorum opiniones.

quam productum ab eo à quo producitur, illam enim appellat Naturam ab anima mundi profluentem, quam dicit esse actum illius essentialem, & vitam ab ea dependentem. Themistius, *com. de anima, & 12. metaphysic.* dicit, virtutem formatricem esse *Animam in semine potentia animato inclusam*. Deusingius, *lib. de ortu animæ*, illam in semine appellat *Naturam*, id est, ut ipsemet explicat, *Animam potentiâ in semine subsistentem, ac principium & causa motus per se existentem*: sed in corpore jam formato illam nominat, *Animam actu existentem*: atque sic sine necessitate unam eandemque rem quasi in duas distinguit, eique duo distincta nomina imponit, prout quiescit vel agit, & pro subjecti formandi vel formati diversitate (haud aliter acsi quis distinguens inter pictorem otiosè dormientem, & vigilem pingentem, diceret illum esse Naturam in cujus spiritu latentem, quatenus è somno expeditus pingere posset: hunc verò esse pictorem, quatenus jam actu pingit: quasi verò pictor quiescens non esset æquè pictor atque agens) cum tamen, ut ex effectis patet, unum idemque sit, quod primò ex semine corpus formare potest, & quod format, atque sic postea continuatione quadam formati forma manet. Hanc suam sententiam hausisse videtur Deusingius ex Platonicorum institutis, qui distinguunt inter *Animam*, & *esse animam*, hoc est, inter *Anima substantiam*, quæ sub appellatione *Naturæ* semini inesse dicitur; & *Animam quæ jam actu agit*, & formati corporis forma existit. *Fernelii opinio.* Fernelius, *lib. 4. physiol. cap. 2.* vim plasticam appellat quidem *Spiritum*, sed non intelligit talem communem spiritum, qualem Medici per viscerum coctiones seu præparationes ex humoribus suscitari tradunt, sed alium quendam longe majoris præstantiæ; nam, ut dicit, *Est hic spiritus corpus æthereum* (id est, magis divinum quam vulgò dicti spiritus) *caloris facultatumque sedes & vinculum, primumque obeundæ functionis instrumentum.* Et, *lib. 1. de abdit. cap. 10.* putat illum esse quidpiam quod à cœlo influit: nam inquit: *Cœlum nullo semine multos profert, tum animantes, tum stirpes, at semen nihil quidpiam sine cœlo generat. Semen gignendis rebus materiam concinnè duntaxat & convenienter apparat & instruit: cœlum in apparatam speciem summamque perfectionem immittit, vitamque suscitat in omnibus.* Et postea addit: *Animantium, stirpium, lapidum, & metallorum omnium, quæcunque & fuerunt, & esse possunt, formas una cœli forma potestate comprehendit, & innumerabilibus illa quasi gravida formis, omnia fundit & gignit ex sese.* Alii putant virtutem plasticam esse vim quandam ab anima matris in semen effluentem. Alii illam appellant *Animam vegetativam*, atque inter hanc & *Naturam* (de qua ante dictum) nihil distinguunt, sed dicunt semen fœcundum necessariò esse animatum. Hanc seminis Animam acriter defendunt, J. C. Scaliger, *subtil. exercit. cap. 5. usque ad 11.* & Ludovicus Mercatus, *tom. 1. lib. 1. quæst. 98.* Quorum vestigiis insistens Sennertus, *Sennerti opinio.* *instit. med. lib. 1. cap. 10.* sic inquit: *Ii omnes mihi errare videntur, qui animam, quæ formationis causa est, in semine adesse negant. Etenim cum vim formatricem in semine esse concedatur, Animam etiam in ea esse concedendum est. Nam cum potentiæ non sint separabiles ab Anima cujus sunt potentiæ, impossibile est potentiam aliquam alicui propriam esse in subjecto, in quo non est forma à qua fluit potentia. Et cum ex operationibus ad latentis essentiæ notitiam perveniamus, quid causæ est, cur semini animam non tribuamus, quæ suis in eo operationibus satis se prodit? Sunt autem illæ duæ; seminis ac conceptus vivificatio, & partium omnium, quæ ad vitæ actiones edendas necessariæ sunt, efformatio. Quodvis enim semen, quod in plantis manifestum est, vegetante anima conservatur, & aliquamdiu prolificum permanet: & quam diu integrum & incorruptum est, in loco idoneo, & præsente alimento, ut vivens operatur, & exercet suas operationes in eam, quæ præsto est, materiam, non secus ac ipsum vivens integrum in omnibus partibus: quod non solum in animalibus in actione, & partium nonnullarum regeneratione, sed præcipuè in plantis videre est. Nam eadem operationes in semine & planta omnibus numeris integræ conspiciuntur, & propterea idem in utroque motus indicant. Eadem enim est omnino operatio, qua anima in semine latens ex attracta materia corpus plantæ fabricat, & cum eadem postea singulis annis amissa folia & flores instaurat, novos surculos, ramos, & radices protrudit: & propterea ejusdem omnino facultatis, ejusdemque animæ indicium est. Neque hoc solum in plantis; sed & in animantium perfectiorum seminibus idem fieri concedendum est. Nam si non fit ex sanguine caro, nisi caro ipsa animata sanguinem in carnem mutet, multo minus fiet ex semine animal, si semen animâ careat.* Et paulo post addit: *Nam animantium corpus cum sit præstantius & perfectius, sequitur, non animatum non esse principalem animati corporis causam, sed animatum ab animato, ut principali causa, produci.* Profectò admodum ponderosæ sunt hæ Sennerti rationes pro animæ vegetativæ præsentia: quam etiam efficaciter defendit Deusingius, *de gener. fœt. in utero, part. 2. sect. 1.*

Semen unde animam habeat. Verum, quia hic forte dubium incidere posset, scilicet, unde semen illam animam habeat, aliquid ad majorem dictæ opinionis dilucidationem & confirmationem adjicere lubet. Sciendum omnes & singulas corporis animati viventis partes istius animæ

participes esse, & per eam vivere, atque hinc quod ex singulis partibus ad perfectionem seminis conficiendam deciditur, etiam de ista anima participare, eamque seminis massæ immiscere: & quia ex omnibus & singulis partibus aliquid spirituosissimi (atomorum adinstar) ad seminis confectionem & perfectionem tribuitur, hinc fieri quod in semine totius animati corporis compendium, simili anima instructum, contineatur: eamque animam, semine loco conveniente depositio, per calorem, cum ea, cui ipsamet inhæret seminis materia (scilicet maxime spirituosa parte à singulis & omnibus partibus decisa) à crassioribus seminis partibus expediri, atque in actum suscitari, & sic ex ea materia per omnia simile efformare ci à quo cum subtili illa seminis parte decisa est; si modò ob aliquod caloris, aut materiæ circumstantis vitium vel corruptionem in sua operatione non impediatur, & ipsamet extinguatur. At objiciat quis, formas animatorum esse indivisibiles, atque hinc à singulis partibus non posse separari partes aliquas animæ, easque in semine coëuntes integram animam constituere. Respondeo: quod formæ animatorum per se non sint quantæ & divisibiles, sed tamen quantæ dicantur, & dividantur ad divisionem materiæ, si modo materia talis sit, in qua anima commode delitescere, & ex qua ad suum opus rursum per calorem nativum in conveniente gradu constitutum, suscitari possit. Hæc res ad oculum patet in salice, quippe ejus aliquo ramo ab arbore avulso, dividitur anima ad divisionem materiæ, & sicut in ipsa arbore, ita etiam manet in ramo, ut ex ejus operatione patet; quia ramo isto terræ humidæ implantato, mox in eo præsens anima agit, & folia ac radices & ramos producit, atque ipsa arbor mater non minus per easdem tales operationes animæ præsentiam; etiam in se ostendit. Sic quoque in animantibus, spirituosum illud quod ex singulis viventibus partibus ad semen deferendum deciditur, de eadem partium, ex quibus deciditur, anima participat, quia conveniens domicilium animæ præbere potest (in quibus tale conveniens domicilium præstari nequit, etiam anima vivens deficit) & sic semini immistum, facit (si modò bene constituta sit seminis substantia) ut semen potentia fiat animatum, quæ anima in eo potentia latens, postea, semine conveniente loco depositio, à calore compedibus crassioris substantiæ, cui involuta est, expedita, in actum suscitatur, & agens, mox ex subjecto cui inhæret, format partes similes iis, ex quibus dicta decisio facta est, quia ejusdem speciei est cum anima è qua deciditur.

Cum igitur dicitur ab Aristotele, aliisque Philosophis, quod anima duntaxat potentiâ lateat in semine, hoc non est intelligendum quatenus ipsa animæ essentia in semine non adsit, sed quatenus impedita à reliqua seminis materia crassiore, non potest agere (atque hinc semen non potest dici animal) è quâ semine conveniente loco depositio, per calorem, materiam illam dissolventem, extricatur, & extricata mox agit, atque ex suo spirituoso è partibus animalis decisio subjecto, cui inhæret, delineat & format quod formandum est, idque per proxime adjacens nutrimentum incremento adauget. Nam cum semen ex efficientium numero sit, & omne agens operetur, non quatenus potentiâ, sed quatenus actu tale est, animam actu in semine adesse, negandum non est, licet propter impedimenta, ejus actio nondum pateat.

Verum hìc quæri posset, an illa anima fœtum formans insit soli semini virili, an verò etiam fœmineo? Dico, soli virili inesse: quia si pars animæ à viro, pars à muliere procederet, tunc fieret anima res composita, cum tamen simplex sit: vel si tota à mare, & tota à fœmina deduceretur, tunc duo forent formationis principia, quorum unum redundaret: nam necesse non foret, ut agens principium maris conjungeretur cum agente principio fœminæ, quia hæc efficiens principium in se habens, cum etiam locum commodum (uterum) item conveniens alimentum, aliaque requisita, in se habeat, non egeret altero maris efficiente principio, sed in sese posset concipere, & ex suo animato semine fœtum efformare sine congressu maris, & in oviparis etiam ex ovis subventaneis pullus produci posset sine accessu masculi; quod utrumque tamen est penitus inauditum. Plura super his videantur *capite præcedente*, quo latius hanc rem expendimus.

Parisani opinio.

Æmilius Parisanus, licet hoc mysterium non exacte cognoverit, tamen, quasi per umbram, aliquid animadvertisse videtur: atque hinc duplex semen (melius dixisset, *duplices seminis partes*) constituit: unum in genitalibus partibus genitum, quod, *lib. 1. exercit. 12.* negat esse animatum: alterum non genitum in partibus genitalibus, sed à toto decisum, quod, *lib. 1. exercit. 1.* dicit esse animatum.

An sit Anima rationalis.

Alii, qui speciatim in homine non admittunt vel agnoscunt ullam animam, quam Rationalem, dicunt illam solam ex conveniente oblata seminali materia omnium partium delineamenta perficere, & habitaculi sui architectam esse: hancque suam sententiam plurimis rationibus acerrimè defendunt, & sic tacitè animam rationalem extraduce esse, ac per generationem, non minus quam ipsum corpus, propagari, docere nituntur: qua de re lectu dignus est

eſt Senneрti *acutiſſimus tractatus de generatione viventium*, quem inter ſua hypomnemata phyſica conſcripſit.

Hos rurſus magno fervore plurimi Philoſophi, & omnes Theologi impugnant (horum tamen aliqui præter rationalem, etiam vegetativam animam in homine admittunt, aliqui hanc planè non agnoſcunt) & animam rationalem, non per traducem propagari, ſed creari & infundi ſtatuunt: quibus etiam nos ea in parte calculum noſtrum lubentes concedimus; quia ſcilicet ea non eſt talis, ut ex ſua ſubſtantia quidquam producere poſſit, non eſt ſibi conſcia formationis corporis, aut ullarum actionum naturalium, non eſt diviſibilis in partes, nec corruptibilis ut reliquum corpus, ſed immutabilis, & à reliquo corpore ſeparabilis: quia etiam non eſt creata ſicut animalium corpora, quæ ex terra & aqua produci juſſa ſunt, ſecundum ſpeciem ſuam, qua ſingulorum anima vegetans includitur (*Geneſ. 1. verſ. 20. 21. 24.*) ſed poſt totum hominis corpus ex terra vivens formatum, dicitur à Deo in faciem ejus inſpiratum ſpiraculum vitæ, eumque factum eſſe in animam viventem (*Geneſ. 2. verſ. 7.*) unde clariſſimè patet rationalem hominis à Deo inſpiratam animam non eſſe formatam ex terra, aqua, aliave corruptibili materia, ſicut corruptibile ejus corpus, quod modò ex luto, ante animæ iſtius inflationem ſeu infuſionem, omnino formatum erat; ſed eam ex Dei immediata operatione, poſt formatum corpus, proceſſiſſe incorruptibilem & ſimplicem (id eſt, non habentem ullas partes per quarum à ſe mutuo ſeparationem in plura reſolvi & mori poſſit, ſicut ea de cauſa corpus, cum ſua vegetante anima, perit) & collapſo per mortem hoſpitio ſuo temporali, per ſe abſque iſto hoſpitio perſiſtere potentem: cujus ratione etiam homo non dicitur ſolum vivere naturaliter, ſicut alia animalia, verum etiam dicitur vivere ad imaginem Dei, qualis vita reliquis animalibus non adſcribitur: nihil autem mortale immortalis Dei imago eſſe poteſt.

Non eſſe Animam rationalem.

Verum hi poſteriores etſi de Animæ rationalis creatione & infuſione ſatis bene diſſerere videantur, tamen ſi Animam vegetantem etiam in homine non admittant, omnino aberrant à ſcopo, nec primum efficiens principium, quod ſemini ineſt, explicant, de cujus explicatione, non verò de Animæ Rationalis ortu, hic quæſtio noſtra agitur. Illis igitur, qui animam vegetantem non admittunt in homine, duo valida infero argumenta, quorum

Primum argumentum in contrarium.

Primum hoc eſt. Anima rationalis cum per generationem non propagetur, ſed creëtur, neceſſario infunditur, idque vel in corpus mortuum, vel in vivum. Non in mortuum, nam illa anima non poteſt inhabitare corpus mortuum; nec illud vivificare, nam ejus vita diverſa eſt à vita corporis; hæc enim perit cum corpore, illa non, ſed moriente corpore ex eo emigrat, vitamque ſuam perennat. Ergo in vivum: quid igitur vitam in corpore ſuſcitavit ante Animæ rationalis infuſionem? Dicetur fortè, eodem tempore quo partes delineandæ ſunt, infunditur Anima rationalis, eaque ipſis vitam introducit, & vita eſt. Reſpondeo: quod non cum delineandæ, ſed cum penitus delineatæ & formatæ ſunt omnes corporis partes Anima rationalis infundatur, teſtem eſſe Sacram ſcripturam, *Geneſ. cap. 2. verſ. 7.* ubi patet Deum primo formaſſe de limo terræ hominem (nota *hominem*, ergo creaturam viventem, ſeu Anima vegetante præditam, nam limus terræ, quo uſque non vibebat, non poterat appellari homo) & tunc inſpiraſſe ſpiraculum vitæ, eumque factum eſſe in Animam viventem: id eſt, tunc ei inſpiratam eſſe animam perpetuo viventem & immortalem. Ergo, uti tunc, ita etiam poſtmodum Anima rationalis, non corpus humanum format & vivificat, ſed infunditur in corpus modò formatum & vivens. Dico, *vivens*, nam quod corpus format, hoc ipſum neceſſario illud vivificat, & ipſummet vivit: à re enim mortua non poteſt tam mirabilis corporis ſtructura formari, ut nec à ſolo calore, utpote qui duntaxat ſubſtantiam ſeminis attenuare & colliquare, ſicque formatricem ſpiritum, in ea quaſi ſopitum ac irretitum latentem, è compedibus iſtis expedire, ſuſcitare, & ad formandi actum promovere, per ſe autem partes corporis tam concinno ordine, & conveniente figura minime formare, poteſt. Igitur, non Anima rationalis, ſed hic ſpiritus vivificus (cui ineſt illud quod Galenus *Naturam* appellat, nos verò *Animam vegetativam* nominamus) ex ipſo ſemine, in quo extitit potentiâ, ſuſcitatus, eſt ille qui ex ſeipſo & ſubjecto cui inhæret, & ex quo prodiit, ſcilicet ſemine, corpus ejuſque partes convenientes efformat & vivificat: cui dein formato ac viventi immortalis Anima rationalis infunditur, eique unitur, animæ corporeæ motus exinde determinatura, & temperatura, quo uſque lapſu temporis corpore ad domicilium ſuum inepto reddito, illa ex eo emigrat, non cauſam mortis ipſa præbens, ſed ob mortem corporis, à quacunque intemperie aut prava conformatione inductam, ex hoſpitio ſuo ſimul quaſi depulſa: atque ſic vitam corpoream, quam ſuo acceſſu non contulit, etiam ſuo receſſu non aufert. Hoc ipſum ex eo quoque liquet, quod illa immortalis non poſſit vitam mortalem, qua ipſamet deſtituitur, conferre corpori ab ipſa ſeparabili & corruptibili. Nam quidquid vitalem

lem formam corpori confert, illud vitam & formam ſibi ſimilem confert, ut liquet in omnibus brutis & plantis: ergo ſi etiam Anima rationalis formam corpori tribueret, illam immortalem, ſibi ſimilem, tribuere deberet, qualis corpori non ineſt. Præterea durum eſt credere, cum partes primo delineari incipiunt, iſti principio mox, tanquam primum actorem, adeſſe Animam rationalem: adhuc acerbius, credere, cum primo delineatus embryo magnitudinis formicæ majuſculæ, aut dimidii piſi (quales nobis viſos ſupra deſcripſimus) per abortum ejicitur, tunc ab illo vix cognoſcibili corpuſculo, exire, & vel ſervari, ac æternis gaudiis demandari, vel una cum eo perire Animam rationalem. Certè noſtrum non eſt judicare velle de rebus cœleſtibus, quæ ſuperant humanum captum; ut & de tempore infuſionis Animæ rationalis: etſi hac de re aliquid veroſimile definire videantur illi, qui ſecundum veritatem bene ſtatuentes, Animam rationalem à Deo ἀμέσως creari, ex ſententia D. Auguſtini dicunt, *Animam creando infundi, & creari infundendo*: id eſt, non in cœlo prius conditam inde in corpus formatum immitti, ſed eam tunc creari, cum ſimul formato corpori ſociatur, ac conjungi corpori eo ipſo momento quo creatur. Verum anne illa creatio, & ſimul aſſociatio, fiat in ipſo formationis corporis initio, an verò primo, ſecundo, tertio, quarto, aliove à principio formationis menſe; & quo tempore corpus aptum ſit illam Animam recipere (*oportet*, inquit Galenus, *idoneum eſſe corpus, quod Animam eſt recepturum, & ſi ſui temperamenti*, addo, & ſuæ conformationis, *magnam mutationem ſubeat, ex eo ſtatim Animam migrare*) hoc noſtrum non eſt accurate inquirere, utpote quibus tanta non eſt ingenii perſpicacitas, ut illud aptitudinis tempus ad punctum exacte cognoſcere poſſimus, quod ſummus Deus, Animæ iſtius creator, novit ſolus: (hinc bene dicit Th. Willis, *de anim. brutor. phyſiol. cap. 7. quam primum omnia in fœtu humani formatione, ad ejus receptionem rite diſpoſita ſunt, eam à Deo immediate creari ac infundi*) tantummodo de ortu perituræ vitæ in corpore humano, quod in hac miſeriarum valle iſtius Animæ rationalis domicilium pro tempore exiſtit, naturalibus rationibus inquirere, Philoſophorum eſt, quam vitam nos, bona cum ratione, dicimus longe diverſam eſſe à vita Animæ rationalis, nec ab ea oriri poſſe.

Tempus infuſionis Animæ rationalis.

Secundum argumentum quod infero, hoc eſt. Anima rationalis infunditur, aut in ſemen, aut in formatum fœtum. *Prius* verum non eſt, nam alioqui cum quaque effuſione ſeminis fœcundi, ex quo non fit conceptus, periret Anima. Atque ſic graviter peccarent omnes Theologi & Politici, ac non poſſent non publici animæcidii rei haberi, quando viris juvenibus matrimonium inire permittunt cum mulieribus quinquagenariis, ſexagenariis, aut magis grandevis, licet ex fœcundo illorum ſemine in tales anus effuſo, nihil productum, ſed illud ſuffocatum ac corruptum iri præſciant. Quod ſi forte dicatur, virile ſemen non eſſe fœcundum, niſi cum muliebri ſemine miſceatur: reſpondebo, vim efficientem totam eſſe in ſemine virili, (ut *hòc & præcedente capite* ſatis probavi) & muliebre tantum materiale proximumque alimentale principium eſſe. Si igitur vis illa efficiens fœtumque primò formans, foret ipſa Anima rationalis, deberet illa tota eſſe in ſemine virili, atque hinc in prædicto caſu non poſſent Theologi & Politici immunes haberi ab animæcidio, à quo tamen illos quilibet facile excuſat, etiam illi qui Animam per generationem propagari contendunt. Si *Poſterius* verum eſt, jam dicant adverſarii, quænam fuerit in ſemine prima cauſa movens vel efficiens, quæ ſemen movere & vivificare, ex eoque fœtum efformare auſpicata eſt ante Animæ rationalis infuſionem. Illud neceſſario debuit fuiſſe aliud quid quam Anima rationalis: ergo anima vegetativa. Atqui Philoſophi docent, in unoquoque compoſito vivente tantum poſſe unam eſſe Animam, & illam in homine ſub ſe complecti vegetativam, hancque poſteriorem ſolummodo eſſe accidens, ſubſtantiæque modificationem, ſcilicet calorem innatum, & talem cordis, cerebri, aliorumque viſcerum, ut & ſpirituum diſpoſitionem, quæ ad agendum apta ſit: ergo in homine non poſſe eſſe duas diſtinctas animas, unam vegetativam, alteram rationalem. Verum, quamvis Ariſtoteles olim, *lib. 2. de anima*, multique Philoſophi, illud hodie doceant, inde tamen non ſequitur rem ita ſe habere, homines ſunt, errare poſſunt: rationes modò præmiſſæ rem aliter ſe habere demonſtrant, & abunde docent, vitam corporis perennem futuram, ſi Anima rationalis illud ſua inhabitatione vivificaret: nam quare illud minus præſtaret in fine, quam in principio, cum in facultatibus ſuis non imminuatur? & ſi materiam in principio diſponit ad vitam, quare illud ipſum non pergeret facere ſine fine? Præterea cum in brutis admittatur Anima vegetativa, unica formationis corporis organici & vivificationis magiſtra, quare talis etiam non admittitur in corpore hominis, quod non minus corruptibile exiſtit quam corpus bruti? Huc accedit, quod etiam ex operationum ſeu actionum diverſitate duarum diverſarum animarum præſentia in homine animadvertatur. Nam *Caro concupiſcit adverſus Spiritum, & Spiritus adverſus carnem.* Hoc inteſtinum bellum quilibet in ſe experitur.

Secundum argumentum in contrarium.

ritur. Anima enim corporea corpori inhærens, hominem ad voluptates ſenſuales totum inclinat & deducit: ſed Rationalis anima, quæ altioris originis eſt, per divinam gratiam, ipſum noxiis voluptatibus abſtinere, iiſque reſiſtere ſuadet, & ad pietatem invitat, ejuſque cogitationes à terrenis perituris ad cœleſtia & altiora nunquam peritura evehit ſeu extollit. Hoc inteſtinum bellum in ſe ipſa etiam ſentiit Medæa, apud Ovidium, atque hinc dicit,

——— Video meliora, proboque,
Deteriora ſequor.

Denique, Anima corporea, etſi non modò res ſimplices apprehendat, ſed & plures ſimul componens, aliquas concluſiones ſuo modo faciat, ſicut id manifeſte patet ex actionibus canis, ſimiæ, elephantis, vulpis, &c. tamen ejus actiones Animæ rationalis actionibus longe inferiores ſunt: hæc quippe non tantum ideas ab illius corporeæ phantaſiâ conceptas intuetur, aſt ſimul dijudicat utrum veræ an falſæ, bonæ an malæ, ordinatæ an inordinatæ ſint; & ipſum Animæ corporeæ, per varia phantaſmata inſtabiliter divagantis, impetum ſæpe cohibet, atque eam ab his illiſve conceptibus avocans, ad alios dirigit, ac pro ſuo arbitrio intra certos limites coërcet, ne à recto propoſito nimis divertat vel aberret, ſicque illius actus moderatur ac regit.

Ad hujus obſcuritatis majorem ſublationem in ſequentibus aliquanto major claritas eluceſcet.

Solutio. Verum hujus dubitationis totam nebulam penitus diſcutit ſummus judex Sacra Scriptura, utpotè quæ Animam vegetativam æque in hominibus, atque in brutis exiſtere ſignificat. De brutis res manifeſta eſt, *Geneſ. cap. 1. verſ. 21. & 24. Producat terra animam viventem in genere ſuo, jumenta, & reptilia, & beſtias terræ in genere ſuo.* Similia ſequuntur, *ejuſdem cap. verſ. 30. & cap. 9. verſ. 10. 12. 15. 16. & Levitici cap. 24. verſ. 18. & Job. cap. 12. verſ. 10.* quibus omnibus locis loquitur textus ſacer, de Anima vivente è terra, ſeu corporea materia producta, ac corpori viventi juncta; ergo corruptibili, & cum ſolutione miſti rurſus peritura. Hujuſmodi quoque animam in hominibus non modò agnoſcit; ſed manifeſtè illam ab immortali Anima rationali diſtinguit, & illam ſimpliciter appellat *Animam viventem*, hanc verò *Spiritum à Deo datum.* Prius patet variis S. Scripturæ locis: *Geneſ. cap. 2. verſ. 7. Exodi, cap. 21. verſ. 23. Levitici, cap. 24. verſ. 18. Deuteronom. cap. 19. verſ. 21. lib. 1. Regum, cap. 19. verſ. 4.* ubi Elias petivit mortem animæ ſuæ: & *Evangel. Joannis, cap. 10. verſ. 11.* dicitur, *Paſtor bonus animam ſuam dat pro ovibus ſuis:* quod certè intelligi non poteſt de immortali Anima rationali, quæ non moritur, ſed de illa anima, quæ ut in brutis, ſic etiam in hominibus vitam conſtituit, & in principio corpus organicum formavit, atque ipſamet corporea ex materia corporea eſt educta ſeu ſuſcitata, ac cum corpore quod formavit rurſus perit, & qua pereunte, etiam Animæ rationali divinitus infuſæ mox demigrandum eſt, utpote cujus in humano corpore habitaculum non diutius durat quam corporis vita. Hanc autem immortalem Animam rationalem Sacer textus, ad differentiam alterius jam dictæ Animæ viventis, ſeu vegetantis, quæ corruptibilis eſt cum materia è qua proceſſit, plerumque appellat *Spiritum*, ut modò dictum, & interdum quoque ſimpliciter *Animam.* Sic David, *Pſal. 15. verſ. 10.* dicit, *Quoniam non derelinques Animam meam in inferno.* Et, *Pſal. 30. verſ. 10. In manus tuas commendo Spiritum meum.* Ita etiam inquit Eccleſiaſtes, *cap. 14. verſ. 7. Ut Spiritus redeat ad Deum, qui dedit illum.* Item Stephanus, *Actor. 7. verſ. 60. Domine Jeſu ſuſcipe ſpiritum meum.* Et Matthei *cap. 27. verſ. 50. Jeſus clamans voce magna emiſit ſpiritum:* quod ipſum etiam ſcribit Joannis *cap. 19. verſ. 30.* Quæ poſteriora omnia non poſſunt intelligi, niſi de immortali Anima rationali.

Verum, quia ex modo dictis patet, in homine eſſe duas animas, unam vegetativam, alteram rationalem, quid jam reſpondebitur ad eorum objectionem, qui dicunt, propterea duas animas in homine eſſe non poſſe, quia plures formæ eandem materiam ſimul actuare nequeunt? Dicendum, unam tantum eſſe animam quæ immediate materiam actuat, & compoſitum ſpecificat, ſcilicet vegetativam: ſed Rationalem, quæ altioris proſapiæ eſt, mediante illa formante ſeu actuante Vegetativa, corpus inhabitare, non verò illud primitus formare; atque ſic non eſſe duas, ſed tantum unam formam quæ materiam actuat: hoc ex eo manifeſte liquet, quia pereunte corpore formato, ſimul cum eo perit & corrumpitur forma formans, ſed cum eo non perit nec corrumpitur Anima rationalis. Hæc igitur non eſt, nec fuit forma formans, ſed eſt aliud quid in modò formatum corpus infuſum, ac per ſe ſubſiſtens, quod mediante forma formante corpori humano ineſt, atque deficiente illa forma formante ex eo protinus emigrat, ac ſine corporis aſſociatione integra per ſe ſubſiſtit.

Objectio.

Verum hic jam alia quæſtio ſuboritur; ſcilicet ſi vegetativa anima concedenda ſit, quæ vitam indifferenter plantis & animalibus confert, videri adhuc aliam tertiam ſtatuendam eſſe peculiarem Animam ſentientem, quæ in brutis & homine ſentit, atque operationes à vegetantis operatione diverſas

Anima ſenſitiva qualis ſit.

diversas facit. Respondendum, Vegetantem esse illam ipsam quæ etiam sentit in iis creaturis, quibus ad sentiendum concessa sunt media necessaria, nec non apta organa, ut cerebrum, spiritus, oculi, aures, &c. in aliis verò quæ istis mediis & organis destituuntur (ut in plantis) non sentire, sed duntaxat vegetare.

Concedendum igitur secundum Sacram Scripturam, ut & secundum rationes ante relatas, dari in homine Animam vitalem, seu vegetantem mortalem, distinctam à rationali Anima immortali, & illam in fœtus formatione choreas ducere, imò totam formationem perficere, atque illam ipsam esse illud, quod multi **Virtutem architectonicam**, alii **Vim plasticam** appellant. Videantur super his plura alia *sequente lib. 2. cap. 2. circa finem.*

Atque sic jam plus satis me demonstrasse puto, quod Virtus architectonica sit ipsa Anima vegetativa, & quod hæc una cum Rationali anima in homine vivente commode subsistere queat. Hinc nunc ea de re nulla ulteriora verba facienda videri possent, sed quia portus nostri limites modò inopinanter paulo longius egressi sumus, placet, antequam domum revertamur, vela nonnihil expandere, & hunc oceanum adhuc paulo altius ingredi, ut sic aliis turbulentum hoc æquor navigantibus, in eoque inter rupes & vada oberrantibus, tutiorem viam aliquo modo demonstrare possim.

Anima vegetativæ sedes.

In Animæ vegetativæ historia, primum quod occurrit dubium hoc est, nempe, quænam ei sedes in corpore hominis aliorumque perfectiorum animalium assignanda sit, utpote de qua non omnino convenit inter Philosophos.

Illam omnibus corporis viventis partibus inesse, vix quisquam negare audebit, cum hoc liqueat ex actionibus quas in omnibus & singulis partibus agit. Peripatetici illam omnibus partibus æqualiter inesse statuentes, dicunt, *Eam esse totam in toto, & totam in qualibet parte.* Id est, unam eandemque numero animam vegetativam toti corpori coëxtensam, totum vivificare: sed quia est divisibilis cum materia cui inest, hinc quæ singulis à toto avulsis partibus inest, non constituere partem Animæ totum vivificantis, sed etiam constituere in illa avulsa parte totam Animam, quæ vel cum avulsa parte defectu nutrimenti moritur, ut cum aliqua pars animalis abscinditur; quippe tunc tota illa anima quæ partem illam vivificabat defectu nutrimenti deficit & evanescit: vel dato convenienep nutrimento in avulsa parte operatur, & vivificationis actum peragit. Liquet hoc in multis plantis: ex. gr. salicis rami avulsi, & alibi rursus terræ implantati, æque bene crescunt atque arbor à qua avulsi sunt, ergo singuli habent totam animam, & eorum quoque mater habet & retinet totam animam, & sic cùm hæc, tum illi, omnes æque bene crescunt, idque non per animæ aliquam partem (hæc enim non posset vivere) sed per totam animam, ut liquet ex actione, nam in singulis vivificatio & nutritio peragitur, quæ non ab animæ parte, sed à tota anima perfici possunt. Atque sic commode explicari potest antedictum Peripateticorum statutum, quod tamen hactenus à multis Philosophis, ut falsum & impossibile, atque ab omni ratione alienum, nimis præcipitanter fuit rejectum.

Est tota in toto, & tota in partibus.

An aliis partibus magis, aliis minus insit.

Inter illos qui præfatum Peripateticorum dogma non bene perceperunt, videtur etiam esse doctissimus Th. Willis, utpote qui, *lib. de anima brutor. physiol. cap. 4.* concedit quidem Animam vegetativam esse corpoream, & per totum corpus organicum vivens extensam, sed illam putat aliis partibus magis, aliis minus inesse. *Anima corporea*, inquit, *brutis perfectioribus & homini communis, sicut toti corpori organico coëxtenditur, & singula, tum partes ejus, tum humores vivificat, actuat, & irradiat, ita in duobus illorum eminentius subsistere, atque sedes velut imperiales habere videtur. Sunt autem immediata hæc anima subjecta, Liquor vitalis, sive sanguis in corde, arteriis, & venis perpetuo gyro circulatus; & Liquor animalis, sive succus nerveus, intra cerebrum & appendices ejus blande scaturiens. Utrasque has provincias Anima sua præsentia incolit, ornatque, sed cum tota utrisque simul adesse nequit, quasi divisa, per partes suas, ambas eas actuat. Cum enim illa sit cujusdam igneæ naturæ, una pars ejus, intra sanguinem gliscens, quasi flamma accensa est; ac altera per liquorem animalem diffusa, videtur esse lumen, aut radii lucis, à flamma istac emanantes.* Paulo post addit. *Sunt igitur Anima corporea, secundum binas principes ejus in corpore organico functiones, scilicet vitalem, & animalem, duæ distinctæ partes, nempe flammea & lucida.* Ex illo Willisii textu liquet, quod clarissimus vir novam, sed rationi minus congruam, opinionem de anima conceperit. Nam *primo*, statuit Animam, præter corporis partes, etiam vivificare ejus humores & spiritus, quod longissime à vero recedit, ut liquet ex eo quod infra, *lib. 2. cap. 12.* scribimus, ubi clare docemus, quod humores & spiritus non vivant, atqui vivorent, si ab anima vivificarentur. *Secundo*, cum vita, non nutrimentis fluidis transeuntibus, nec toti in continuitate junctis, sed solis duntaxat veris corporis partibus adscribi possit, videtur Willis tanquam indubitatum, tacitè præsupponere, sanguinem & spiritus animales esse veras corporis animati partes, æque atque partes solidas

ſolidas toti in continuitate adhærentes, quod minime verum eſſe, ſupra latius docuimus, *hujus lib. cap. 12.* *Tertio*, ſtatuit, ſanguinem & liquorem aſſiſialem eſſe immediata animæ ſubjecta, cujus tamen contrarium ex eo innoteſcit, quod immediatum animæ ſubjectum ſint ipſæ partes corporis, quibus nec ſanguinem, nec ſpiritus, aut ullos alios humores annumerari poſſe, *locis citatis* abunde docuimus. *Quarto*, præter rationem duas animæ partes conſtituit, unam igneam ſeu flammeam, alteram lucidam, iiſque ſingulis diverſas ſedes adſcribit, illi ſanguinem, huic liquorem animalem: nam ſic, quæ antehac nullipes fuit Anima, hoc noſtro ſeculo bipes evadet, unoque pede ſanguinem, altero liquorem animalem perambulabit. Verum, ne fortaſſis per infortunium uno crure fracto Anima collaberetur, providus Williſius tandem ei adhuc tertium crus in ſubſidium adjungit. *Attamen præter bina hæc membra*, inquit, *corpori individuo accommodata, altera quædam portio ejus, ab utriſque illis delibata, & velut in totius Animæ epitomen redacta, propter ſpeciei conſervationem, ſeponitur. Hæc flammea vitalis in ſanguine gliſcentis, velut* Πῦρνους, *maxima ex parte lucida eſt, & ſpiritibus animalibus conſtat; qui ſcilicet in manipulum quendam collecti, atque humorem appropriatum, ſc. genitalem, nacti, intra corpora ſpermatica recondnntur.* Atque ſic Anima, olim ambulare & ſtare neſcia, nunc tribus cruribus inſtructa & ſuffulta firmius ſubſiſtet; verum ſic tripes non ſine lapſus periculo clauda procedet; ac propterea ſi jam aliquis adhuc quartum aliquod crus ei adaptare commode poſſet, tunc non modo firmiter ſtaret, verum etiam in ſuis actionibus æqualiter, ſine ulla claudicatione, inſtar fortis equi, quadrupes procederet. Aſt, ſepoſito joco, ex prædictis liquet quod magnus ſummæque eruditionis vir Thomas Willis Peripateticorum dogma non ſatis bene perceperit, atque hinc Animam, quo uſque in toto ſubſiſtit, indiviſam, pro ſuo arbitratu in varias partes miſere diſſeciderit ac diviſerit, cum tamen in omnibus partibus eadem, ejuſdemque naturæ, exiſtat. Si hic quiſpiam fortaſſis objicere velit, ſemen etiam eſſe potentia animatum, atque hinc manifeſtum eſſe, quod, præter corporis partes, ejus quoque humores vivere & animati eſſe poſſint, cum tamen illud antea à nobis ſtrenue negatum ſit. Reſpondeo, ſemen neque eſſe humorem aliquem nutritium (quales ſunt ſanguis & liquor animalis) neque amplius eſſe partem corporis individui, Joannis aut Petri, à quo deciſum eſt, ſed eſſe ſpecificum ſuccum, in ſe totius hominis compendium, omniumque partium ideas continentem, atque hinc animam in eo, tanquam in omnibus totius corporis partibus, latere poſſe, uſque dum tandem in loco conveniente per calorem ab impedimentis ſuis liberata, præſentiam ſuam per ſuas actiones vivificas demonſtret: quales actiones vivificæ è nullis humoribus nutritiis, aut à nutritione redundantibus, unquam procedunt, aut procedere poſſunt.

Quid ſit Anima vegetativa.

Verum cum hodie noſtri Philoſophici ſeculi acutiſſima philoſophica ingenia nihil non inquirant, nec unquam quieſcant, antequam in qualibet obſcuriſſima re aliquid invenerint, quo ipſam rei veritatem contineri, ſe cum ſibi, tum aliis perſuadere poſſe exiſtimant, velim ut jam explicent nobis, quid ſit illa Anima vegetans, quæ in formatione fœtus primum effectivum principium, ſeu protoplaſtes eſt: nam alioqui ſi in ſolo nomine acquieſcendum eſt, æque probabiliter ſtatui poteſt, principium efficiens eſſe chimæram, quam Animam vegetativam. Si forte quiſpiam dixerit, cum Ariſtotele, 1. *de part. animal. cap.* 1. *Quod Anima ſit principium motus.* Aut, *lib.* 2. *de anima, cap.* 1. *Quod anima ſit actus primus corporis naturalis potentia vitam habentis.* Aut cum Fernelio, *Animam eſſe organici corporis perfectionem, & quidquid illi corpori vitam conferet, actioneſque vitales inducet, id animam eſſe.* Aut cum Sennerto, *illam eſſe actum & formam ſubſtantialem, per quam corpus animatum tale eſt.* Aut cum non nullis hodiernis Philoſophis, *Illam eſſe primam fermentationis & formationis materiam, ipſamque vitam nihil aliud eſſe, quam fermentationem.* Ille nihil dicit, hæc enim mera verba, & meræ chimæræ ſunt: quippe talibus verbis non explicatur ipſa Animæ eſſentia, neque etiam quid ſit illud motus principium, ſeu actus ille primus, innoteſcit, ut neque quid ſit illa perfectio, aut forma ſubſtantialis, vel prima fermentationis materia. In ſolo homine Animam rationalem, ejuſque divinitatem & immortalitatem, ex revelatione, ex fide, & ex admirandis ac divinis operibus cognoſcimus; ſed non illam formam ſubſtantialem, ſeu illum actum primum, aut primam fermentationis materiam, per quam omnia animata primitus vitam nanciſci, & exinde vivere dicuntur, nec quidnam ille actus primus, aut hæc forma, vel materia ſit, quiſquam explicat, ſed in ſolo Animæ vegetantis nomine omnes acquieſcunt.

Spiritus vivificus.

Hanc ego Animam paulo ante, atque etiam *lib.* 2. *cap.* 2. appello Spiritum vivificum è materia corporea eductum, aliorum ſpirituum è materia eductorum conditionem longe ſuperantem. Verum etſi hæc mea ſententia ipſam Animæ ſubſtantiam, aut potius ſubjectum cui inhæret, ſatis deſignet, multis tamen non omnino ſatisfaciet (ſicut etiam vix mihi ipſi ſatisfacit) qui

ulteriorem naturæ hujus Spiritus explicationem desiderabunt, quam certe melius est animo contemplari, quam verbis exprimere. Nam quomodo, aut qua scientia instructus, formandi corporis partes tam rite, tamque concinno ordine, & figura conveniente, formet ac jungat, novit ille Unus, qui in principio omnia creavit primus & solus. Quid illum suscitet, & ab impedimentis quibus obvolvitur expediat, sicque in actum deducat, jam satis explicatum est, quod sit calor in semen conveniente loco & tempore agens, quippe sine tali calore, neque è materia crassiore dissolvi ac suscitari, neque agere potest. Verum hac de re latius dictum capite præcedente.

Regii opinio.

Hujus Gordii nodi solutionem se tandem multo aliter & clarius invenisse putat Regius, qui se hoc obscurum, ut multa alia Naturæ mysteria, manifestis rationibus explicaturum promittit. Ille, *philos. natur. lib. 4. cap. 14.* scribit formationem fœtus perfici calore, cùm uteri, tum seminum, quo horum particulæ in utero agitantur, hæ verò agitatæ ob suas figuras & magnitudines quas in meatibus seminariis, certo modo temperatis ac figuratis, sunt adeptæ, necessariò in utero in perfectum animalis, generandi germen, succo alimentario instructum, & membranulis vestitum, semina stirpium aliquo modo referens, abeunt. Tandem subjungit quod hæc explicatio formationis fœtus adeo manifesta sit, ut jam nulla amplius necessitas cogat, ullam Animæ, alteriusve facultatis ideam, phantasiam, vel archeum, formationis auctorem, in utero, vel semine effingere. Verum clarissimus Vir, qui prima fronte Apollinis aliquod oraculum promittere videtur, his verbis obscurum per obscurius vult explicare, atque summâ philautiâ turgidus, tantopere ipsi placet hoc suum inventum, ut neminem hactenus acutius quid excogitasse, vel postmodum excogitaturum esse putet, cum tamen meras duntaxat vanitates redoleat. Nam quod alii appellant Animam seminis, Animam vegetativam, Vim plasticam, Virtutem architectonicam, &c. hoc ille appellat Certas figuras & magnitudines particularum seminis, multo magis ignotas, & minus comprehensibiles, quam Anima vegetativa, aut vis plastica: & licet fortè ex ejus subnexa mechanica explicatione aliarum rerum non viventium artificiosam formationem taliter qualiter concipi posse, quispiam existimet, tamen ex ea non patet, quomodo partes corporis nostri viventis ex figurarum & magnitudinis particularum seminis diversitate generentur, quidnam procuret ut cor efformetur in medio thorace, non in abdomine aut capite, in eoque speciatim constituantur undecim valvulæ, non plures, non pauciores, quare non duo corda in uno fœtu formentur, quare & quomodo partes ab ipso formationis initio vitam habeant, quidve illam, quidve motum & actiones introducat, &c. qui hæc aliaque innumera volet referre ad particularum seminis figuras & magnitudines, deberet istas primo explicare, & quales essent, ac quomodo commiscerentur, docere: qui hoc non facit, ille figuras istas proponit tanquam meras chimæras imaginarias, & non tollit obscuritatem, sed majoribus tenebris eandem involvit, dumque aliquid novi & melius dicere velle videtur, nihil dicit, sed alio duntaxat novo, at obscuriore, termino rem obscuram magis implicat.

Willisii opinio.

Jam nuper longe aliter hujus Animæ substantiam & naturam proposuit Thomas Willis, *lib. de anima brutor. physiolog. cap. 2.* qui postquam primo statuit animam brutorum (quam vegetativam appellamus) esse corpoream, & toti corpori coëxtensam, ac cum materia cui inhæret divisibilem, tandem concludit, Animam in sanguine aut liquore vitali (quàm male tale subjectum animæ adscribat, paulo ante dictum) latentem, esse aut ignem, aut flammam quandam. *Quod verò bruti animam*, inquit, *non modò corpoream & extensam, sed naturæ cujusdam igneæ, ejusque actum, sive subsistentiam, aut flammam, aut halitum flammæ proximum & affinem esse statuerim, præter auctorum, tum veterum, tum recentiorum testimonia amplissima, insuper rationes & argumenta fere apodictica, me induxerunt.* [hæc dicit se alibi scripsisse] *Quod aliorum vero suffragia attinet, ne unius Gassendi, qui hanc hypothesin tuetur, vestigiis insistere videar, hic pleroſque antiquiores, tum Medicos, tum Philosophos citare possum. Nam, ut Democritum, Epicurum, Lucretium, eorumque spectatores præteream, Hippocrates, Plato, Pythagoras, Aristoteles, Galenus, cum multis aliis, ut ut circa alia discrepantes, in hanc sententiam, scilicet Animam aut ignem, aut quoddam ei analogon esse, junctis quasi manibus iverunt: quibus item è modernis, Fernelius, Heurnius, Cartesius, Hogelandus, aliique se adjunxerunt: & nuperrime Honoratus Faber, bruti animam corpoream, ejusque substantiam ipsummet ignem esse, verbis expressis tradidit.*

Refutatio.

Verum, dum clarissimus Thomas Willis, cum omnibus illis acutissimis maximique nominis Philosophis & Medicis, Animam ignem esse statuit, nominat quidem corpus maximæ activitatis, sed tale quod omnia in quibus & in quæ agit, consumit ac corrumpit, cum è contrario Anima sui præsentia, corpora in quibus est & agit, non corrumpat, sed in integritate conservet, atque ad munia sua suscitet, & à

corruptio-

corruptione tam diu defendat, donec illa quibus inhæret corpora, ob aliam qualemcunque cauſam, una cum ipſa anima, corrumpantur. Præterea ex omnibus prænominatis maximis viris nemo unquam docere potuit, quid ignem iſtum (quem illi animam eſſe dicunt) in generatione animalis cogat vel doceat, omnes & ſingulas partes tam concinno & admirabili ordine efformare & jungere, in iiſque ſingulis tam diverſas & deſtinatas operationes operari, in ventriculo chylum, in corde ſanguinem, in cerebro ſpiritus conficere, in oculo viſum, in aure auditum, in lingua guſtum, &c. facere: quare non maxima ſua activitate, rapidiſſimoque motu illa organa formari impediat, aut formata mox deſtruat potius, quam formet, & diverſas operationes ex ſingulis educat.

Willisii definitio animæ.

Porrò, præfatus Th. Willis, dictæ Animæ eſſentiam adhuc clarius explicaturus, paulo poſt eam definit, *quod ſit atomorum ſubtilium & valde mobilium agglomeratarum congeries.* Ut autem ſciri poſſit cujus naturæ atque originis ſint illæ atomi, *cap.* 4. ſic inquit. *In mechanicis ignis, aër & lux ſunt præcipua ἐυεργέτικὰ quibus humana induſtria, ad opera maxime ſtupenda, & non minus neceſſaria, uti ſolet, &c. Pariter opinari licet, ſummum artificem, ſc. Creatorem optimum, ab initio ex eorundem particulis, utpote maximè activis, etiam ſubtiliſſimas & maxime activas viventium animas conflaſſe: quibus inſuper majorem & quaſi ſupernaturalem virtutem & efficaciam ex concinna organorum, ſupra machinæ cujuſvis artificium & techmas exquiſitiſſimè elaboratorum, ſtructura indidit.* Verum conceſſo ex talibus principiis ſubſtantiam organi, cui anima proxime inſidet, eſſe conflatam (quod tamen ex ſola conjectura propoſitum, ſed minime certum aut probatum eſt) & ſic animæ organum eſſe bene compoſitum, quid hoc facit ad illam rem quam hic inquirimus? Animæ vera exiſtentia non conſiſtit in organi ſui (quod quaſi proximum ejus domicilium eſt) ſed in propria ſua ſubſtantia, atque innoteſcit ex ejus actu ſeu operatione: ſicut viſus, non conſiſtit in oculo ex bona ſubſtantia bene conformato, ſed in actu videndi, ſeu radiorum viſibilium perceptione, quem actum viſionis Anima per organum viſionis bene conformatum perficit. Jam verò, quid, quæſo, illud eſt, quod illam atomorum congeriem, animæ ſubſtantiam conſtituentem, fecit vivere, & ſua præſentia alias quoque partes formare, vivificare, atque ad tam multas diverſas, mirabiles, & diſtinctas operationes excitare? Cum dicitur, quod Anima ſit congeries ſubtiliſſimarum atomorum, vel etiam ignis, tunc ſolum per impropriam locutionem deſignatur continens pro contento, ſubtiliſſimum ſcilicet aliquod ſubjectum cui Anima proxime inhæret. Nam quod proprie ſit aliquid aliud quam ignis, patet ex actionum contrarietate: nam ignis corrumpit, Anima conſervat; ignis deſtruit corpora formata, Anima non formata format & producit; ignis nihil percipit, Anima mediantibus organis ſenſoriis ſentit (videt, audit, guſtat, &c.) & percipit. Atque hinc etiam ipſe doctiſſimus Willis, utcunque ſtrenuus opinionis ſuæ defenſor, tandem tamen Animam à ſuo corporeo ſubjecto diſtinguere cogitur: *Enimvero*, inquit, *quam primum materies quæpiam verſus animationem diſponitur, ex creationis lege, ſimul Anima, quæ rei forma eſt, & corpus, quod materies dicitur, ſub certa ſpecie, juxta modulum, ſive characterem iis impreſſum, formari incipiunt.* Igitur forma, id eſt, Anima, eſt quid diverſum à materia illa quæ eſt proximum Animæ ſubjectum habitaculum. Sic etiam *ſequente cap.* 5. de principiis Animæ ſic loquitur Willis: *Quod ad prima initia, ſive originem Animæ corporeæ ſpectat, hæc corpore organico (quod ipſa velut cochlea teſtam ſuam, efformat, ſibique adaptat) aliquantulum prior* [igitur ab hoc diverſum quid] *proindeque nobilior exiſtit: quippe ſpirituum animalium, ſive atomorum ſubtilium congeries quædam, ſive Animula nondum accenſa in humore ſeminali reconditur, quæ focum idoneum nacta, & demum à parentis, vel geſtantis, vel incubantis anima, velut flamma de flamma, accenſa, ante jacta corporis fundamenta, aut prima ſtamina, micare, & ſe paululum explicare incipit. Hæc conceptus telam exorditur, & materiam appoſitam agitat.* Jam velim ut Th. Willis nobis explicet, quid ſit illa *Animula* (de qua hic loquitur) nondum accenſa. Nam ſpirituum animalium, vel quarumcunque atomorum congeries, non poteſt aliud eſſe, quam illius proximum ſubjectum, ſeu proxima materia cui inhæret: tale enim ſubjectum (quod in generatione non poteſt, non ſcit, non didicit, tam concinno ordine omnes partes delineare, formare, componere, augere) non vivit, niſi accedat vel inſit aliquod vivens, quod illam congeriem vivificet. Quod quale ſit ignoratur, idque tantum ex dictis illis effectis cognoſcitur. Hinc etiam ipſemet Willis, *citato cap.* 2. dicit: *Anima ſenſibus noſtris percipi nequit, at ſolummodo ab effectis & operationibus ſuis dignoſcitur.* Ex his ejus verbis liquet, quod quidquid antea de igne, aut ſpirituum animalium, & atomorum congerie dixit Willis, ſint tantum meræ & incertiſſimæ conjecturæ, quæ non ipſam animam, ſed duntaxat, aut ejus proximum ſubjectum cui inhæret; aut, per ſimilitudinem corporum tenuiſſimorum velociſſimæ activitatis, actionum ejus modum aliquatenus deſignant.

Nam ſtatuere quod Anima ſit atomorum ſubtiliſſimorum congeries, vel ignis, æque valet acſi quis ſtatueret, viſum eſſe ignem, propterea quod mediante ſubtiliſſimo maximeque mobili æthere, ſeu igne, ejus actio peragatur, nec ſine eo peragi poſſit; cum tamen non illud medium, cui ut ſubjecto radii viſibiles impreſſi ſunt, cum eoque ad oculos deferuntur, ſed iſtorum radiorum perceptio viſum conſtituat. Sicut igitur illud percipiens eſt quid aliud & diverſum ab æthere, quo mediante radii viſibiles ad organa viſoria deferuntur; ſic etiam Anima eſt quid aliud & diverſum ab igne, aliave quacunque atomorum congerie, qua mediante in corpore ſubſiſtit & operatur.

Ex his igitur liquet, quam alienum & abſurdum ſit illud quod Th. Willis *citato cap.* 2. in ſequentibus addit. *Animæ*, inquit, *corporeæ exiſtentia omnino ab actu, ſeu vita ejus dependet.* Malè ſcribit, *dependet*, cum ſcribere debuiſſet, *innoteſcit.* Nam ex actu iſto ſeu vita ſolummodo innoteſcit quod talis Anima præſens adſit & agat, ac corpus cui ineſt vivificet: ſed interim manifeſtiſſime & neceſſario differunt, ſeu diverſum quid ſunt, actus ille, & actum faciens. Ex. gr. cum ego aliquid ſcribo, ex iſta ſcriptione quidem innoteſcit, manum ſcribentem iſtum actum facere; ſed interim manus ſcribens eſt aliquid diverſum ab illo actu, ſcilicet ſcriptione, & ab illo actu omnino non dependet, ſed per illum actum duntaxat ejus jam agentis præſentia innoteſcit. Hinc male etiam in ſequentibus addit Williſius: *Quapropter hujus eſſentia omnino à vita, tanquam à materia cujuſdam ſubtilis incendio, incipit.* Dico illum male hoc ſtatuere, quia Anima non incipit à vita, ſed illa ipſamet vita eſt, quæ tamen in ſemine quaſi incarcerata latet, quo uſque una cum proximo ſuo ſpirituoſo, cui inhæret, ſubjecto, à craſſioribus ſeminis particulis obvoluta manet, à quibus loco conveniente per calorem liberata & expedita, mox incipit agere, & munere ſuo fungi, atque corpus cui ineſt vivificare, formare, nutrire, augere, & ſic per iſtas actiones innoteſcit, quod talis vita, ſeu Anima vivificans corpori inſit.

Animæ affectus. De affectibus ſeu paſſionibus hujus Animæ adhuc multa ſcribenda forent, quæ tamen hic ſtudio præterimus, ne nimis longum fiat noſtrum extra metam diverticulum. Interim cupidis lectoribus commendamus, ut de his legant illa quæ præclarus vir Thomas Willis, *in doctiſſimo ſuo tractatu de Anima brutorum*, proponit, *phyſiolog. à cap.* 8. *ad* 16. ubi de illis paſſionibus tam eleganter & ſplendide ſcribit, ut non tantum ingenii ſui magnum acumen oſtendat, verum etiam omnibus aliis, qui de his aliquid ſcribere auſi ſunt, palmam præripiat.

An Anima nutriatur. Antequam tamen ab hoc colo diſcedamus, placet, coronidis loco, hoc unum filum adhuc ex eo educere, ſcilicet, Cum Anima vegetativa ſit corporea an illa etiam nutriatur per iſta alimenta quæ ad corporis cui ineſt ſuſtentationem adferuntur. Hippocratis antiquum effatum eſt, quod Anima ſemper, uſque ad mortem, naſcitur. Hinc nonnulli concluſerunt, Animam, ut alias corporis partes, conſumi, & per oblata alimenta, una cum illis partibus quibus ineſt, identidem renovari, & ſic nutriri. Verum cum natura ſubſtantiæ iſtius Animæ nobis ſit ignota, & interim ratio notiſſimè doceat, illam neceſſario alicui proximo ſubjecto (ſcilicet alicui ſubtiliſſimo qualicunque Spiritui) ineſſe & inhærere, eoque mediante corpus vivificare, nobis videtur illud Hippocratis effatum potius intelligendum eſſe de illo proximo Animæ ſubjecto, ſine quo illam ſubſiſtere non poſſe notiſſimum eſt, quam de ipſa Anima, de cujus ſubſtantia quid & qualis ſit, & an nutritione indigeat, adhuc incerti ſumus. Cum flamma lampadis fovetur & continuatur, tunc illi non adjicitur alia ſimilis flamma eam nutriens, ſed adjicitur aliquid quod ejus ſubjectum cui inhæret, ſcilicet oleum, nutrit & continuat, quo ſubjecto tandem deficiente, deficit flamma; quæ tamen à ſuo ſubjecto diſtinctum quid eſt, nam oleum non eſt ignis aut flamma, & flamma non eſt oleum; ſed illa eſt igniculus in oleo latens, qui per aliam flammam accenſus paulatim ex eo procedit, ac ſine eo non ſubſiſtit, atque hinc non lampadis flammam alia ſimili flamma, ſed ejus ſubjectum, ſcilicet oleum, nutrire neceſſe eſt, ut illa continuetur. Sic quoque non ipſam Animam, ſed proximum ejus ſubjectum nutriri, ſicque per illius nutritionem hanc continuari, dicendum nobis videtur. Attamen Thomam Willis contrarium ſentire, liquet ex his ejus verbis: *Pro ut ſucci nutritii*, inquit, *in viſceribus elaborati, craſſiores particulæ molis corporeæ jacturas, ita ſubtiliores Animæ hujus diſpendia reſarciunt.* Atque ſic ille putat, non proximum duntaxat ſubjectum, ſed ipſam quoque animam actu nutriri. Sed adiaphorum hoc eſt, de quo quilibet ſentire poteſt quod lubet.

Interim tamen, dum acriter diſputatur de Animæ origine, ſede, ſubjecto, eſſentia, ſubſtantia, totaque ejus hiſtoria, hactenus nullius ingenii acumine indagari, aut clare explicari potuit, quidnam re vera ſit illa *Vita* ſeu *Anima*, de qua tot ſermones habentur, & quæ in generatione animalium choreas ducit, totumque formandum formatur.

Hic igitur omnibus hæret aqua: hic cernimus quantum ignoremus: hic conſpicimus quam fruſtraneum ſæpe laborem impen-

impendamus in inquirendis ac diſcutiendis iis arcanis quæ nos ignorare voluit altiſſimus Protoplaſtes: hic animadvertimus inanem multorum arrogantiam, qui in talibus Naturæ ſecretis enodandis magnum ſcientiæ atque eruditionis ſpecimen ingenti ac faſtoſo apparatu oſtendere nituntur, cum interea nil niſi inania verba proferant, Omnino certe nos decet in hujuſmodi myſteriis tacitè acquieſcere, eaque æquo animo neſcire velle, & ſummi Numinis omnipotentiam admirari potius, quam inquirere & examinare, & memores eſſe horum verſiculorum Lucretii.

Multa ſacro tegit involucro Natura: neque ullis
Fas eſt ſcire quidem mortalibus omnia: multa
Admirare modò, nec non venerare: neque illa
Inquires quæ ſunt arcanis proxima: namque
In manibus quæ ſunt, vix nos ea ſcire putandum eſt.
Uſque adeo procul à nobis præſentia veri.

CAPUT XXX.

De Hiſtoria fœtus in utero contenti: ac primo de hepate uterino, & acetabulis.

Vide Tab. VII.

POſt hiſtoriam ſeminis & conceptionis, ac formationis fœtus, nunc pergendum ad ipſius fœtus jam formati, & in utero contenti hiſtoriam.

Hepar uterinum. Aperto mulieris gravidæ utero, mox occurrit carnea illa ſubſtantia, quam Fallopius, à placentæ aliqua figura, ſeu ſimilitudine, **Placentam uterinam**, alii ab uſus & coloris ac ſubſtantiæ aliqua ſimilitudine, **Hepar uterinum** appellant.

Definitio. **Hoc hepar eſt viſcus ſuo modo carnoſum, molle, ex innumeris fibris, minimiſque vaſculis, & intermedio ſanguine** (in demortuis concreto) **conflatum, quo mediante fœtus utero, ejuſque imprimis fundo, adhæret.**

Origo. In principio ſemen virile utero injectum (ſi conceptio futura ſit) à toto uteri ambitu undequaque comprehenditur, eique contiguum reperitur. Tum per caloris uterini totum colliquatur, ſicque ex eo germinoſa ſpirituoſa pars ſeparata mox per tubas uterinas verſus ovaria ſecedit, illic ovum maturum (vel ova, ſi plura matura fuerint) fœcunditatis ſigillo donatura. Iſti ovo in ovario (teſte puta) ex fœminino ſemine modo circumdatæ ſunt duæ pelliculæ, una craſſior & firmior, altera tenuior & debilior (hæ poſtea chorium & amnion conſtituunt) ſicut in avibus exterior durus cortex, & interior tenuis pellicula, in ovo ex ſemine avis fœmellæ naſcitur. Harum membranarum exteriori mox à principio lanuginoſa quædam hepatis uterini delineamenta, ex eodem ſemine fœminino efformata, adnaſci conſpiciuntur, quibus in eo ipſo principio accedit carnoſa nobicunda & mollis quædam ſubſtantia (hæc in abortibus præcedente capite deſcriptis notata eſt) quæ ex ipſa uteri ſubſtantia eo loco videtur oriri, per quem ovum ex tuba in uterum delabitur, qua mediante mox utero adhæret, & vaſis aliquibus ſanguiferis ab utero donatur, eaque chorio communicat, utpote quæ vaſa mox ante ullam fœtus formationem in chorio conſpiciuntur (ut dictum *præcedente capite*) nec aliunde eò devenire vel deduci poſſunt. Hæc primò lanuginoſa hepatis uterini principia, ſeu delineamenta tenuia, per ſanguinis iſtius affuſionem paulatim increſcunt in hoc viſcus, cujus ſubſtantia tertio menſe finito, notabiliter conſpicua evadit. In interiore autem membrana includitur totum ſeminis colliquamentum, una cum bulla cryſtallina, in qua ex germine ei infuſo fœtus formatur, qui formatus iſti colliquamento, totus liber ac nuſquam membranis adhærens, innatat, eoque ſolo aliquamdiu nutritur. Poſtea verò, cum increſcens embryo jam uberiore incipit egere alimento, vaſorum umbilicalium extremitates paulatim magis excreſcunt, & verſus hoc hepar extenduntur (quod eo tempore etiam incipit manifeſtius conſpicuum fieri) ut ex eo, ſicut plantæ radicibus ſuis è terra ſolent, ſuccum alimentarium firmiorem hauriant, & ad fœtum deferant. Quo autem modo vaſa illa membranas tranſeant, ſicque ad hoc hepar deveniant, videndum *cap.* 32.

Harveus in ejecto conceptu, ovi gallinacei magnitudinem habente, ſimiliter obſervavit in chorii externa ac ſuperiore parte quaſi muſcum tenuem, ſeu lanuginem quandam, accreſcentis placentæ rudimenta exhibentem: in ejuſdem verò parte interna plurimas vaſorum umbilicalium propagines, nuſquam verò chorium utero adhærens. Verum quod illi chorium nuſquam utero adhærere viſum fuerit, propterea forte contigit, vel quod materia ad placentæ incre-

mentum

mentum ex utero affumenda, nondum ſatis copioſa acceſſerit: vel quod carnoſa particula (quam in abortibus capite præcedente deſcriptis, chorio extrinſecus adhærere vidimus) in excuſſione illius conceptus, non ab utero, ſed à chorio fuerit abrupta, atque ita chorium ſine illa prodiens, Harveo nuſquam utero adhæſiſſe viſum fuerit. At vaſorum illæ propagines, quas Harveus pro umbilicalibus productionibus habuit, non videntur fuiſſe vaſorum umbilicalium ramuli, cum umbilicus eo tempore ad iſtam longitudinem nondum excreviſſe, & eo uſque pertingere potuerit: ſed fuerunt potius vaſcula ex antedicta carnoſa ſubſtantia, chorio ſuperius adhærente (videantur præcedentis capitis abortus) producta, quibus ſe poſtmodum intermiſcere ſolent vaſa umbilicalia.

An ſit ſanguis coagulatus.

Ex modò dictis igitur ſatis innoteſcit, hepatis uterini principium non gigni ex impuriore ſanguinis materni menſtrui parte ab utero affluente, puriore ad fœtum per venam umbilicalem tranſeunte (ut multi ante hac malè tradiderunt) cum illius prima ſtamina ex fœminino ſemine, non minus quam chorium & amnios, ſint delineata, ſeu conflata, quibus poſtmodum, non ex impuriore, ſed ex bono affuſo ſanguine, incrementum accedit: atque hinc graviter erraſſe eos, qui judicarunt illud non eſſe aliquod viſcus, ſed eſſe tantum congeriem ſanguinis menſtrui extra vaſa collecti & coagulati, atque iſto loco ad fœtus nutritionem ſervati; cum tamen & principii, & fibroſæ ſubſtantiæ, atque uſus ratione, illud non minus liqueat eſſe viſcus, quam alterum hepar in hypochondrio dextro ſitum. Præterea opinionis iſtius patroni non conſiderant, ſanguinem extra vaſa, in utero, aliave parte calida & humida, novem menſibus integrum, ac ſine putredine & corruptela conſiſtere non poſſe, uſumque quotidianum ſatis docere, quam gravia mala ſanguis, etſi bonus, illic extra vaſa hærens inducat, ſi tantum paucis menſibus ibi ſiſtatur.

Hieronymus Fabricius ab Aquapendente illud hepar nominat **Carneam ſubſtantiam, & Molem carneam**, non quod ſimpliciter caro ſit, ſed viſcus peculiarem ac propriam fibroſam contexturam & carnem ſibi convenientem habens, cujus prima ſtamina, ut modò dictum, ex ſemine fœminino ſunt delineata, & poſtea pecuſiatis carnoſa ſubſtantia paulatim affuſa ex ſanguine vitali, qui primò è matre per vaſa uterina copioſior eò confluit, & poſtea etiam è corde fœtus per arterias umbilicales eò impellitur. Ex corde enim fœtus, cum vaſa umbilicalia jam ad hepar uterinum pervenerunt, ſpirituoſum quoddam nectar, aut ſpiritus quidam vitalis, una cum ſanguine arterioſo, effluit, qui ſicut omnes fœtus partes, ita etiam membranas ejus, & adjuvante, maximamque materiæ partem ſuppediante materno ſpirituoſo ſanguine, hoc quoque hepar uterinum auget, nutrit, vivificat, & ad agendas actiones excitat.

Numerus.

Hoc hepar in unius fœtus conceptu ſemper unicum exiſtit, ſed in gemellorum conceptione, modò ambo fœtus unum commune, utriuſque umbilicum excipiens; modò ſinguli diverſum & peculiare hepar uterinum habent. Whartonus tamen putat ſingulos gemellos ſemper habere propriam placentam, ſed quæ ſibi mutuo adeo contiguæ ſunt, ut una eſſe videatur. Verum Whartoni ſententiam per vocem *ſemper* expreſſam, non generaliter veram eſſe, docet experientia, utpote qua conſtat, nonnunqnam contrarium contigiſſe. Atque hinc pro certiſſimo concludendum, in gemellorum conceptione, modò unum hepar uterinum, modò duo dari: ſed quam ob cauſam, & in quibus caſibus unum, vel duo dentur, hoc altis tenebris immerſum, hactenus omnibus ignotum remanſit, cujus nos tamen præclaram explicationem daturi ſumus *proximo ſequente capite*, eo loco, ubi *de ſtatu membranarum in gemellis* agimus.

Subſtantia.

Subſtantiam habet ſibi propriam, mollem, laxam, fragilem, & raram, multis intercedentibus ſulcis inæqualem, atque hic illic quaſi leviter diviſam, ſed interim totam fibroſam, ex innumerabilibus filamentis ac fibrillis, infinitiſque vaſculorum ramulis contextam, & quaſi ex affuſo concreto ſanguine turgidam, jecoris parenchymati laxiori non multum abſimilem, licet minus firmam, ſed quæ levi attritione laceratur ac diſſolvitur. Qualem ejus ſubſtantiam, cum aliâs, tum menſe Decembri, anni 1665. multis medicinæ Doctoribus & ſtudioſis demonſtravimus in cadavere mulieris ſexto menſe gravidæ: atque etiam noviſſimè in duarum mulierum viventium (quibus parere non potentibus à nobis fœtus extracti fuerunt) placentis, poſt extractum fœtum integris ab utero ſeparatis, & una cum membranis eductis.

Color.

Colorem obtinet rubicundum, ſed obſcuriuſculum, non omnino inſtar coloris lienis, at paulò rubicundiorem, rarò pallidiuſculum.

Figura & magnitudo.

Totius placentæ ſeu hepatis uterini figura plerumque circularis eſt (interdum etiam oblonga, aut quadrangularis, rarius triangularis) at circumferentia inæqualis. Magnitudo autem & craſſities varia, pro corporis fœtuſque conditione, & geſtationis tempore. Quippe in abortibus triginta aut quadraginta dierum, circum umbilici radices, vix tunc eò extenſas, ægre apparet: ſed

ſed exinde ſanguine ſpiritudoſo copioſiore affluente, indies accreſcit & amplificatur, ita ut tandem, cum ad ſummam perfectionem devenit, latitudinem circiter pedis habeat, vel talem quæ in circuitu pollice & indice extenſo comprehendi poteſt; craſſitiem verò duorum, rarò trium digitorum tranſverſorum in medio, ſed in extremitatibus minorem. Nicolaus Hobokenus, placentarum accuratus perſcrutator, ſcribit ſe nunquam majorem quam pollicis, aut parum ultra eum, craſſitiem illius inveniſſe. Notandum tamen, in latitudine & craſſitie aliquem Naturæ luſum obſervari, & utramque in omnibus ſecundinis æqualem non exiſtere, ſed modò majorem, modò minorem reperiri.

Superficies. Cava parte, qua fœtum reſpicit, ſuperficiem habet æqualem & concavam, inſtar ſcutellæ: at gibba ſui parte plurimis tuberibus inæqualis eſt, quibus utero interius, nulla alia intercedente ſubſtantia, præcipue fungoſis ejus partibus, tempore imprægnationis hic illic leviter protuberantibus, adhæret, eique reſeratis & apertis poris accumbit: atque etiam uterus tunc fungoſior, apertis ſuis poris & arteriolarum extremitatibus, illi placentæ immediate jungitur, ſine ullis tamen venarum arteriarumve hujus illiuſve mutuis inoſculationibus, ſeu anaſtomoſibus (de quibus varii Anatomici multa præter veritatem, ſola conjectura ducti, ſcripſerunt) ſicque ſanguinem & lacteum ſuccum alimentarem (de quo paulo poſt) in hanc transfundit, qui poſt partum, avulſâ & ſeparatâ jam placentâ uterinâ, per multos dies ex iiſdem aperturis adhuc defluit.

Umbilici ingreſſus. In medio, vel circa medium, interdum etiam nonnihil verſus unum alterumve latus (in eo enim ludit Natura) illi adnectitur inteſtinulum umbilicale, cum ſuis incluſis vaſis, quibus mediantibus neceſſaria communio intercedit inter placentam & fœtum, de qua latius agemus *cap.* 32.

Vaſa. Innumeris radicibus ei inſeruntur vena & arteriæ duæ umbilicales (harum tamen ramificationes communiter copioſiores, & magis intortæ ac nodoſæ, ſed minores & rubicundiores, illius verò pauciores quidem, ſed multo majores ſeu craſſiores, & minus intortæ, ac obſcurioris coloris exiſtunt) quæ in ejus ſubſtantia plexu miro radicibus inter ſe miſcentur, & nonnullis anaſtomoſibus coïre creduntur: major tamen radicum pars anaſtomoſibus non jungitur (ah ullibi talis conjunctio vaſorum in placenta fiat, ego meritò dubitandum cenſeo) ſed arteriæ ſanguinem à corde fœtus delatum in ipſum placentæ parenchyma effundunt, quem una cum bona parte ſanguinis, per uteri vaſcula affluentis, ab hepate uterino alteratum, & levi aliqua fermentacea qualitate donatum, venæ hiantes radices aſſumunt, & ad fœtum deferunt.

An hic deſcribantur anaſtomoſes inter vaſa uteri & placentæ. Harum arteriolarum & venarum minimos ramulos, (ut jam dictum) non modò inter ſe, verum etiam cum vaſorum uteri extremitatibus per anaſtomoſes jungi ſeu coïre; & hinc poſt partum, per eorum abruptionem ex decidente hepate uterino, magnam hæmorrhagiam fieri, ante hac, ex Galeni ſententia, communiter traditum fuit. Verum nos in brutis obſervamus, ex chorii placentulis vaſcula quædam nutrimentum elicientia in poros caruncularum ab utero protuberantium manifeſtè exporrigi, nullas verò ab utero ejuſve protuberantibus tuberibus deſcendere in placentulas chorii, nec inter harum uterique vaſa ullas anaſtomoſes dari: quod ipſum, ſicut in brutis, ita in humano conceptu ſe eodem modo habere, & nulla ſanguifera vaſa ex utero in placentam excurrere, multo minus cum umbilicalibus per anaſtomoſes coïre, veroſimile eſt: cum ſanguis ſolummodo ex uterinarum arteriolarum finibus, tempore imprægnationis leviter hiantibus, roris in modum in placentam ſenſim deſcendat, in eaque ad fœtus nutritionem præparetur, ut mox docebitur.

Whartoni opinio. Videtur tamen Whartonus ſtatuere, quod etiam ex ipſo utero, non minus quam ex fœtus umbilico, ſanguifera vaſcula in placentam protendantur, ſed illa tamen cum his non miſceri. Nam dicit placentam in duas medietates, ab invicem facile ſeparabiles, diſterminari: quarum medietatum altera manifeſtè ad partes uteri, altera ad partes embryonis ſpectat. Atque vaſa uterina omnia, ad placentam diſtributa, in illa medietate, quæ uterum ſpectat, terminari, in eaque in capillamenta penitus abſumi, neque omnino in alteram medietatem tranſire. Et ſimiliter vaſa umbilicalia, quæ ad medietatem placentæ chorio affixam progrediuntur, omnia in eadem medietate in capillamenta exhauriri, neque tranſire in oppoſitam medietatem utero contiguam. Verum clariſſimus Vir hic mirabilem, & nunquam inveniendam aut demonſtrabilem placentæ diviſionem præſupponit, ex eaque male concludit, hinc inde accurrentia vaſcula ad ſolam duntaxat medietatem pervenire, in eaque terminari, cum tamen nulla omnino ſanguifera vaſa ex utero ad placentam deſcendant, & certiſſimum ſit, vaſa umbilicalia eam totam perreptare: quæ autem in ipſo conceptus principio è caruncula chorio impoſita derivantur vaſcula, illa per totum chorium (etiam ante formatum fœtum) diſtribuuntur, & cum placenta vix ullam communicationem, aut ſaltem valde exiguam, habere videntur: de quibus etiam magnopere dubitandum, anne

ex aliqua continuatione vasculorum uteri procedant. Magnum in hac obscuritate lumen conferunt accuratissimæ inspectiones placentæ clarissimi viri Nicolai Hobokeni, qui nullas unquam vasculorum sanguiferorum productiones ab utero in placentam observare potuit, cum tamen, supra omnes alios, quælibet placentæ totiusque secundinæ mysteria, summo cum labore & studio, inquisiverit, & patefecerit, atque etiam publico libro, *de secundina humana, nec non vitulina*, conscripto, elegantissimisque figuris, propria manu delineatis, exornato, omnium oculis & judiciis exposuerit.

An adsint vasa lymphatica.

Idem Whartonus putat in hepate uterino seu placenta, venis & arteriis intermisceri vasa lymphatica, eaque simul cum iis fœtus umbilicum ingredi: sed addit; per illa lacteum succum, ab utero versus placentam effusum, ad fœtum deduci. Sed ante probatum nulla quasiacunque conspicua vasa ab utero ad fœtum extendi: & si forte Whartonus albicantia aliqua vascula à placenta per umbilicale intestinulum ad fœtum deduci viderit, verosimile est eum deceptum fuisse, & vasa lactea pro lymphaticis habuisse, cum figura & tenuitate vix differant: nisi dicamus, lymphatica vascula, non solum & semper lymphàm, sed variis in locis, oblato chylo, sæpè etiam chylum vehere (hoc in magno thoracico vase, quod *Ductum chyliferum thoracicum* appellant, notissimum est) & sic illud ipsum quoque in placenta contingere posse. Interim Hobokenus, in his experimentis accuratissimus, nunquam ulla lymphatica vascula in hepate uterino invenire potuit; nec illa etiam mihi unquam occurrerunt, licet ea aliquoties cum attentione investigaverim.

An in placenta adsint nervi.

Nonnulli tradiderunt prædictis vasis minimos quoque nervulos interseri, per eosque succum aliquem nutritium pro fœtu deferri. Sed illi velim mihi dicant, unde nervi illi deriventur, an à matre, an verò à fœtu. Prius fieri non posse liquet ex præcedentibus, cum nulla vasa ex utero in placentam extendantur. Posterius etiam minime verum esse, ex eo patet, quod è mollissima cerebri fœtus aut medullæ substantia nervos eo usque extendi posse, eosque ex ipsius fœtus corpore per totius umbilici longitudinem ad placentam excurrere, omnem rationem & fidem superet. Adde, quod etiam in partu per nervorum istorum abruptionem fœtui maximum periculum induceretur. Denique, quod nulli succi nutritii per nervos vehantur, vel vehi possint, illud luculenter docemus, *lib. 8. cap. 1.*

In præcedentibus diximus uteri vasa & poros versus placentam leviter hiare, in eamque succos suos roris in modum deponere. Hoc multi strenuè negant in homine, & interim concedunt uteri vascula in brutorum carunculas uterinas (de quibus paulo post dicemus) aperiri, in earumque exiles cavernulas succum alimentarium effundere, atque illum ex iis per ramulos vasorum umbilicalium, cotyledonibus chory adhærentes, absumi, seu absorberi, ex iisque cotyledonibus ad fœtum deferri, sicut id autopsia clarissimè docet. Verum longo sermone horum opinionem refutare, non videtur operæ pretium, cum autopsiæ, & sibi ipsis manifestè contradicant, eo quod placentis seu cotyledonibus brutorum alimentarium succum ab utero, seu ejus protuberantibus carunculis concedant, & illum tamen in mulierum placentis negent, cum nihilominus ejusdem partis in utrisque idem sit usus, eademque necessitas, & alimentarium succum non minus in mulierum quam brutorum placentis seu cotyledonibus inesse, pateat ex iis quæ paulo inferius dicentur.

Adhæsionis locus.

Locus quo placenta utero adhæret, certus assignari nequit, interdum enim in dextra, interdum in sinistra, interdum in anteriore, interdum in posteriore uteri fundi parte, ei jungitur & firmiter adhæret, ac qua parte interius chorio adnectitur, eâ vasorum umbilicalium ingressum admittit. Postquam autem increscere incipit, primis mensibus pertinaciter ei cohæret, ut fructus immaturus arbori: exinde verò, quo major evaserit fœtus, & maturior ac partui vicinior fuerit, eo facilius ab utero recedit, tandemque, seu fructus maturus, post expulsum fœtum ab utero delabitur.

Acetabula.

Adhærere autem utero per Acetabula, magno veterum assensu traditur, de quibus tamen acetabulis haud parva lis est.

Opinio.

1. Nonnulli putant illa esse vasorum uteri protuberantias, hæmorrhoïdibus seu verrucis similes, quibus embryo nutritur. Sed horum opinionem irridet Erotianus, *in suo onomastico.*

2. Alii, cum Diocle, dicunt esse processus quosdam mammillares, ex uteri corpore in ejus cavitatem tempore impræg nationis, ad fœtus nutritionem, protuberantes: quam sententiam explodit Soranus Ephesius.

3. Alii, cum Praxagora, ex mente, ut putant, Hippocratis & Galeni, dicunt, acetabula esse ora vasorum sanguine tumentium, per interiam uteri tunicam sparsorum: & sic etiam Jo. van Horne, *in miscellan.* scribit esse tubulos arteriosos majores, in cavitatem uteri hiantes: quam opinionem Spigelius diu ante proposuerat, sed Nicolaus Massa rejecerat.

4. Olim glandulosas carnes, folia cotyledonis herbæ referentes, inter chorium uterumque locatas, & vasorum orificiis adnatas esse,

esse, easque pro cotyledonibus habendas tradebant.

5. Riolanus scribit placentam per innumeras fibrillas ligamentales parietibus uteri adhærere, iisque fibrillis cotyledonum nomen adscribit: &, *animadvers. in Laurent.* dicit, præter has, nullas alias apparentes cotyledones in mulieribus dari.

6. Fallopius, Arantius, multique alii oculatissimi Anatomici, acetabula seu cotyledones in utero humano inveniri negant, cum quibus etiam consentit Harveus, qui cotyledones in brutis describit, sed eosdem negat extare in mulieribus, in iisque nihil simile reperiri tradit. Contra vero Sylvius, *in depulс. calum. Vesalii*, cotyledones in muliere dari pertinaciter defendit, asseritque in parturiente, aut recens enixa eas aperte spectari. Cum eo consentiunt Carolus Gemma & Laurentius. At Galenus, *lib. de dissect. vulvæ*, & *lib. de sem.* cotyledones in mulieribus dari quidem asserit, sed illud non nisi aliorum Anatomicorum auctoritate confirmat: dicitque esse vasorum uteri apertiones, vel potius vasorum uteri & fœtus coalitum per anastomosin: quam sententiam paulo ante refutavimus.

In tanta clarissimorum virorum dissensione quamvis difficile sit aliquid certi asserere, tamen veritas inquirenda est, cum in mulieribus cotyledones dari, minime dubitandum videatur, propterea quod Hippocrates (qui, teste Macrobio, tam fallere, quam falli insscius erat) 5. *aphoris.* 45. procul dubio, nec frustra, nec male, earum mentionem faciat. Ut autem ad hujus rei veritatem perveniri possit, primò quid re vera sint cotyledones, seu acetabula, inquirendum erit; deinde, an etiam reperiantur in muliere gravida.

Nominum derivatio. Nominantur Græcis κοτυλήδονες partes aliquæ in utero imprægnatæ apparentes, idque à duplici similitudine. Primò, à similitudine quam habent cum herba cotyledone, quam Latini *Umbilicum Veneris* appellant, cujus folia sunt crassiuscula, lævia, succi plena, rotunda, in circuitu aliquantum inæqualia, & in medio nonnihil cava. Secundo, à similitudine cavitatis ossis coxendicis, quæ κοτύλη dicitur, & caput ossis femoris amplectitur, seu continet: atque ab hac similitudine Latinis etiam appellantur **Acceptabula**, propterea quod in sinu suo partem aliquam accipiant; at frequentius **Acetabula**, quia similes sunt vasculis, seu parvis scutellis, in quibus acetum aliudve acidum jusculum ad intinctus in mensa apponi solet.

Quid sint cotyledones. Ex hac nominum derivatione manifestè patet, Hippocratem aliosque veteres, per cotyledones non intellexisse aliquas vasorum protuberantias, aliasve carneas, vel mammillares uteri prominentias, aut ligamentales fibrillas, sed res aliquas cavitate præditas, aut ipsas earum cavitates, atque hinc graviter errasse omnes, qui tales protuberantias pro cotyledonibus habuerunt.

In quibus animalibus inveniantur. Jam quæritur, in quibus animalibus inveniantur? Dico, æque in mulieribus, atque in brutis viviparis reperiri (quamvis prius à nonnullis præstantissimis Anatomicis negetur) sed forma seu figura differre.

Cotyledones in mulieribus. Quippe in mulieribus, si rem cum attentione consideremus, non multæ, sed unica tantum (interdum in gemellis duæ) est cotyledon, scilicet tota placenta uterina, quæ versus uterum convexa, versus chorion verò concava, tota lævis, crassiuscula, succi plena, rotunda, & in ambitu inæqualis, exactissime refert folium bulbiferæ cotyledonis herbæ, vel etiam figuram parvæ scutellæ, in qua acetum aliudve acre condimentum ad intinctus in mensa apponitur. De hac mulieris cotyledone loquitur Hippocrates, *sect.* 5. *aphoris.* 45. *Quæ mediocriter corpulentæ elidunt fœtus bimestres aut trimestres, sine occasione manifesta, iis cotyledones mucoris sunt plenæ, nec præ pondere fœtum continere possunt, sed abrumpuntur.* Nam si pituitosi & mucosi humores copiosi decumbant ad placentam, illa ad gibbam sui partem, qua uteri interiori spongiositati adhæret, emollita & flaccida facta, necessario dissolvitur, una cum fœtu, qui ea mediante utero adhæret. Loquitur autem Hippocrates de cotyledonibus in plurali numero, non quod velit unam mulierem, quæ unum fœtum concepit, plures habere cotyledones seu placentas, sed quia sermonem instituit de pluribus mulieribus, quæ licet singulæ unam, simul tamen plures habent cotyledones. Hæc si pensius considerassent multi insignes Anatomici, atque novissime inter eos etiam oculatissimus Harveus, cotyledones in mulieribus tam imprudenter non negassent, neque Hippocraticam auctoritatem ea in parte tam facile rejecissent. Secundum primam igitur, jam dictam similitudinem cotyledones reperiuntur in mulieribus.

Cotyledones in brutis. At secundum posteriorem similitudinem, illæ inveniuntur in plerisque brutis viviparis, in quibus plures nonnihil crassæ, subduræ, spongiosæ, ac prominentes caruncula, imprægnationis tempore ab utero versus internam capacitatem prognatæ, eique firmiter adhærentes, & ad modum favi, multis parvis, at satis manifestis, foraminulis, succum aliquem alimentarium continentibus, excavatæ conspiciuntur, ut in ovibus, vaccis, aliisque multis videre est. Et nonnulli has uteri caruncula, alii minima ista modò dicta foraminula, pro veris cotyledonibus habuerunt, cum tamen neque illæ, neque hæc, ullam cum cavitate ossis

coxendicis similitudinem habeant. Verum istæ uteri singulæ caruncułæ, ab alia tenui, molli, subrubicunda caruncula chorio adhærente, & innumeris minimis vasculorum umbilicalium extremitatibus, exigua spongiosa foraminula protuberantium caruncularum uteri ingredientibus, donata, & versus uteri caruncułam cava, circumdantur: quæ tenues caruncułæ cavæ chorio adhærentes, & uteri crassas protuberantes caruncułas amplexantes, sunt veræ cotyledones, & cavitatem habent instar cavitatis ossis coxendicis: & sicut hæc caput ossis femoris, ita illæ eodem modo protuberantes caruncułas uteri comprehendunt: atque hinc etiam appellantur **Loculamenta**, id est, distincta loca, quibus singulis una uteri caruncula excipitur. Hæ autem chorii caruncułæ in istus brutis, quibus insunt, placentæ vicem supplent, & ab uteri caruncułis susceptos succos excipiunt, eosque per umbilicalia vascula versus fœtum dimittunt. Quippe singulæ umbilicalium vasculorum iis inhærentes tenues extremitates, inseruntur singulis foraminulis caruncularum uteri, succo quodam alimentario mucaginoso repletis (ut favus melle repletur) quo multa bruta in utero nutriri videntur: quæ vascula cum ex foraminulis caruncularum uteri extrahuntur, dictus mucosus succus radicibus eorum adhærere conspicitur, & instar filamentorum albicantium ex foraminibus protrahitur. Verosimile tamen est illum succum in mortuis animalibus frigore condensatum tantopere incrassari (sicut etiam succus lymphaticus in gelatinam frigore condensatur) sed in viventibus & calentibus non esse tam crassum & viscidum, at tenuem & fluidum, ut per angustissima vascula facilius in amnii capacitatem delabi, & ad fœtum pervenire possit. Notandum autem, illas chorii caruncułas in principio gestationis ab uteri caruncułis difficulter separari: sed grandescente embryone, quasi maturas, sensim dissolvi, ac tandem sponte decidere, ac in partu una cum fœtu expelli, tunque etiam ab utero protuberantes caruncułas paulatim rursus decrescere & contrahi.

Usus placentæ. Usus hepatis uterini in muliere est, partim vasa lactea umbilicalia, lacteum aquosum succum è poris seu minimis uteri foraminulis elicientia, fulcire: partim sanguinem, cum ex matre per arterias uterinas, tum ex fœtu per umbilicales affluentem, peculiari modo coquere ac præparare, ut nutritioni fœtus melius inservire possit. Hoc ipsum etiam judicavit Harveus, dum inquit: *Placenta similiter succum albilem à matre provenientem nutriendo fœtui porrò concoquit.* Verum qualem in conceptu humano mutationem aut præparationem sanguis in dicto hepate subeat, illud hactenus non satis clare innotuit, nec à quopiam conscriptum est. Nobis omnino probabile videtur, hepar uterinum crassiores salsasque sanguinis particulas dissolvere, easque sulphureis permiscere, & cum iis excoquere, atque ita necessarium sanguineum fermentum pro sanguine fœtus conficere (utpote sine quo sanguis in ejus corde non bene dilatari posset) & solum eo munere fungi, quo in homine nato simul funguntur jecur & lien. Nam sicut in homine nato per arteriam splenicam sanguis arteriosus in lienem impellitur, in eoque specifico modo excoctus, per ramum splenicum & portæ venam ad hepar dimittitur, ut una cum sanguine venoso è venis meseraicis veniente misceatur, & ibi rursus novo modo coquatur, ac fermentaceï liquoris perfectionem nanciscatur, eâque adeptâ mox sanguinem venosum undequaque affluentem, ut & chylum per venam subclaviam illabentem, in vena cava sui admistione fermentacea qualitate perfundit, ita ut ad cor veniens protinus dilatari, & in sanguinem spirituosum converti possit. Sic etiam in fœtu sanguis ex arteriis iliacis per umbilicales arterias propellitur in placentam, ut in ea una cum sanguine ab utero affluente misceatur, coquatur, & levem aliquam fermentaceam vim acquirat: atque sic per venam umbilicalem defertur ad hepar fœtus (in eo tamen vix notabilem mutationem primis mensibus subit, ut docebitur *cap.* 32.) ac per illud in venam cavam defluens, illic admiscetur sanguini & chylo (genito ex amnii liquore per os fœtus assumpto) desuper è vena cava affluenti, sicque tota illa mixtura, jam levi fermentacea qualitate perfusa ac præparata, gradatim ad cor transit, in eoque dilatatur & spirituosa fit. Verosimile itaque est, sicut in fœtu pulmo quiescit, ita etiam hepar & lienem eo officio nondum fungi, quo in homine nato funguntur; quod manifestum evadit, 1. Ex hepatis mole, pro corpore fœtus nimis magna. 2. Ex colore lienis nimis splendido, ac plane rubicundo, qui alioqui in natis, cum munere suo fungitur, lividus existit.

Illa itaque viscera cum in fœtu, propter tenellam debilemque constitutionem, sulphureas & salsas tartareasve sanguinis particulas nondum satis dissolvere, & ad fermentaceam qualitatem præparare possint, provida Natura in eorum duorum locum pro tempore substituit unum hepar uterinum, quod vices utriusque subit, ab eo tempore quo sanguis è fœtu per arterias umbilicales incipit influere in hepar uterinum, usque ad partum. Nam sicut in fœtu sanguis debuit esse minus acris, isque proinde non in utroque, sed tantum in uno cordis ventriculo excoqui (hoc docebitur *lib.* 2. *cap.*

cap. 10.) ſic etiam ei admiſcendus fermentaceus liquor debuit minus acris eſſe, iſque proinde non in jecore & liene, ut in homine nato, ſed in ſola placenta uterina excoqui ac præparari, ut ſic mitior fœtum ingrederetur.

Quare placenta utero adhæreat.

Placenta autem quadruplici de cauſa utero affixa hæret: 1. Ut ea mediante fœtus in utero firmius contineretur, nec facile excideret. 2. Ut aquoſus lacteus ſuccus ab utero matris deſcendens, per propria lactea vaſcula umbilicalia placentam tranſeuntia, commode deferretur in umbilicale inteſtinulum, ab eoque in amnii capacitatem. 3. Ut ipſamet placenta non nutriretur ſolo ſanguine fœtus, per umbilicales arterias affluente, qui in principio pauciſſimus eſt, verum etiam, & quidem præcipue, materno, atque hinc citius increſceret, & ad muneris ſui functionem apta redderetur, cum in ſanguine tartarearum ſalſarumve particularum aliqua diſſolutio, per levem quendam fermentaceum liquorem, neceſſaria ſit ab initio, ad partium ſolidarum incrementum citius promovendum, de quo vide, *lib. 2. cap. 12.* 4. Ut etiam ſanguinis materni, è vaſculis uteri ad placentam adfluentis, major copia contribueretur, iſque copioſior ſanguis cum pauco ſanguine arterioſo, ex iliacis fœtus per arterias umbilicales eò veniente, in placenta miſceretur, ibique excoctus miti fermentacea qualitate donaretur, ut ſic in cor decidens, protinus dilatari, at in ſanguinem ſpirituoſum mutari poſſit. Sicut enim in homine nato, ut bona ſanguinis confectio fiat, uni parti chyli, per ductum chyliferum thoracicum adfluentis, viginti pluresque ſanguinis venoſi partes in vena cava admiſcentur, antequam ſimul ad cor veniant: ita etiam in fœtu fieri debuit: qui proinde cum tantum ſanguinis de ſe ipſo non habeat, qui cum chylo conveniente portione miſceatur, neceſſario ad illius defectus ſupplementum, potiri debuit ſanguinis materni portione ad placentam delata, quæ una cum arterioſo ipſius fœtus ſanguine, ab iliacis eò confluente, convenienter præparata, fœtui continuè per venam umbilicalem communicatur.

Objectio.

Fortè hic aliquis objiciet, ſanguis ille ab utero fluet, vel in vaſa umbilicalia, vel in hepatis uterini ſubſtantiam. Prius verum non eſſe ex eo patet, quod nulla ſit vaſorum uteri & umbilicalium communio per anaſtomoſes. Si poſterius fieret, tunc ſanguis extravaſatus corrumperetur, hincque inflammationes, apoſtemata, aliaque mala generarentur: ergo, &c. Conceſſo priore, reſpondeo ad poſterius, quod aliorum viſcerum (in quorum numero etiam placenta habenda eſt) & partium multarum coctiones ſatis doceant, illud minimè verum eſſe: nam chylus in mammarum glandulas effuſus, in iis non corrumpitur, ſed excoquitur in lac: ſanguis venoſus in jecoris ſubſtantiam effuſus, ſine ulla corruptione fermentaceam qualitatem induit, ſicque deferatur ad venam cavam: item in renes effuſus ſanguis, ſeri bona parte exutus, abſque corruptione ad cavam progreditur: ſic etiam qui in placentam uterinam influit, in ea non corrumpitur, ſed peculiari modo coquitur (ut ante dictum) & neceſſariam aliquam mutationem ſubit, qua adeptâ, ingreditur radices venæ umbilicalis.

Extra dubium igitur eſt, ſanguinem ab utero fluere in hepar uterinum; idque docet hæmorrhagia quæ in puerperio ex vaſorum uteri, avulſione hepatis uterini, apertis extremitatibus illis quæ antea in illud hiabant, per multos dies contingit.

Locus ſuccri lactei.

Verum, præter ſanguinem, etiam aquoſus, ſubviſcidus, lacteus quidam liquor ab utero profluit ad amnii capacitatem, qui nonnunquam in partu, & ſtatim poſt partum copioſus effluere conſpicitur. Sic refert Andreas Laurentius, *anat. lib. 1. quæſt. 10.* ſe vidiſſe puerperas quæ plurimam lactis copiam per uterum excreverunt. Refert quoque ex Bauhino, Schenckius, quod Capellus medicus, viderit mulierem, quæ dimidium cyathum lactis ab utero & veſica exoneravit. Atque hinc concludit Deuſingius, lacteum ſuccum ab utero in hepar uterinum (id eſt, in vaſa lactea umbilicalia hepar illud tranſeuntia) profluere: quæ opinio etiam eo ſtabilitur, quod ſæpe in puerperis circa finem fluxus, lochia albeſcant, & quaſi ſublacteum colorem acquirant, qui mammarum ſuctione citò deſinit. Sed an lacteus ille liquor ab utero profluat in ipſam placentæ ſubſtantiam, de eo nonnulli dubitant. Alii verò contrarium docere judicant, partim parenchymatis placentæ colorem rubicundum ac ſanguineum, partim quod nunquam in tota placenta lacteum illum humorem, aut quid ſimile, ab ullis Anatomicis inventum fuiſſe legatur. In hac obſcuritate aliquod lumen confert accuratior brutorum ſectio, qua invenitur in eorum caruncules uterinis humorem aliquem albicantem & mucaginoſum ſubſiſtere, in quem vaſorum lacteorum umbilicalium, chorii placentulis inhærentium, radices inſeruntur, eumque aſſumunt, & ad fœtum deferunt. Sic etiam veroſimile videtur, in muliere ad uterum per peculiaria quædam vaſcula lactea ſimilem liquorem lacteum profluere in proprias aliquas caruncules, ipſius uteri interioris poroſæ ſubſtantiæ inſculptas (nam ſicut in brutis tubera quædam ſpongioſa ab utero excreſcunt, ſuccum illum excipientia, ſic in mulieris utero etiam ſpongioſas aliquas cavernulas in eundem uſum adeſſe, maximè veroſimile eſt, quamvis non conſpicue protuberent,

ut in brutis) iisque inseri placentam transeuntia vasa lactea umbilicalia, liquorem illum assumentia; & ad amnion deferentia. Nam si in brutorum caruncul is uterinis sublacteus liquor inveniatur (qui in demortuis animalibus à frigore crassus ac viscosus, atque hinc satis conspicuus evadit) procul dubio etiam in mulieris uteri porosa substantia aliquæ erunt uteri cavernulæ in quibus speciatim sublacteus ille succus, ab utero profluens, excipitur & colligitur: & sicut ab uteri venis arteriisque versus placentam hiantibus sanguis effunditur in sanguineas hepatis uterini partes, ab iisque per venam umbilicalem ad jecur fœtus devehitur; ita etiam ab uteri cellulis lactiferis lacteum succum in vasa lactea umbilicalia deferri verosimile est. Quod autem hæ uterinæ lactei succi cavernulæ hactenus à nemine fuerint observatæ ac demonstratæ, hoc non probat eas ibi non esse, nam etiam ipsa vasa lymphatica & lactea mesenterica ac thoracica multis seculis incognita latuerunt, cùm tamen eo tempore non minus extiterint, quam hoc. Sic etiamnum hodie urachi productio extra umbilicum, & vasa lactea versus mammas decurrentia non sunt conspicua, cùm tamen certum sit per illam effluere fœtus urinam in alantoidem, inter chorium & amnion sitam (de hac vide *sequens caput* 31.) per hanc verò lacteum chylum deferri ad mammas. Præterea, Anatomicis rara datur occasio in muliere prægnante uteri substantiam seu constitutionem, & placentam uterinam integram perscrutandi; eâque oblatâ forte hactenus de inquirendis his uterinis cellulis lacteis nemo cogitavit: atque etiam vasculorum lacteorum per placentam transitus, ob substantiæ mollitiem ilico diffractâ placentâ, propter effluentem cruorem, conspici nequivit. Adde, quod forte in mulieribus aliquamdiu mortuis non potuerint istæ uteri cellulæ lacteæ, & placentæ vascula lactifera commode inveniri, utpote quæ potius in repentino fato recenter extinctis quærendæ ac inveniendæ forent. Concludendum igitur, sicut in brutis lacteus maternus succus colligitur in cavernulis caruncularum uteri, ita etiam in mulieribus istum succum à certis quibusdam uteri cavernulis, interiori substantiæ (imprægnationis tempore certis locis porosæ) insculptis, excipi, quamvis non ita protuberent, oculisque manifestæ sint, ut in brutis. Si enim illæ uteri cellulæ lacteæ non adessent, cui usui inservirent vasa lactea, cùm materna, usque ad uterum extensa; tum fœtus umbilicalia? quæ tamen utraque dari & adesse, minime dubitandum censeo. Quippe uterina dari lactea vascula ab oculationibus Anatomicis non ita pridem inventum est, ut latius patebit ex iis quæ hac de re dicentur *sequente capite*. Sic etiam umbilicalia dari lactifera vasa, inde liquet, quod in intestinulo succus lacteus contineatur, ex eo ad amnii capacitatem defluens, quem cum per vasa languifera eo non deferri color albicans satis indicet, necessum est illum eo pervenire per vasa lactea à fœtus umbilico versus uterum extensa. Quia autem hic succus tantam albedinem non habet, quantam habet lac mammarum, sed colorem magis aqueum, hinc Whartonus eum maluit appellare *gelatinam*, neque id male, quia nonnihil viscidus ac subclarus est, & refrigeratus concrescit instar gelatinæ, idque non tantum in amnio, verum etiam in intestinulo, quia in utroque invenitur.

Verum his jam dictis, & sequente capite dicendis obstabit Gualterus Needham, qui unice persuadere studet, hunc lacteum seu chylosum succum, non per vasa aliqua lactea, sed per arterias cum sanguine versus uterum deferri, atque ibi rursus purum è sanguine separatum, deponi in amnii capacitatem. Quasi verò arteriis aliquis intellectus, aut provida separatrix facultas insit, cujus ductu & instinctu noverunt istum succum lacteum, à corde una cum sanguine in ipsas impulsum, postea ingravidationis, & non alio tempore, purum ac integrum, nullo sanguine contaminatum, recta ad uterum (fortè etiam ad mammas) & non alio deferre, eumque ibi tanta cum prudentia è sanguine secernere, & ex arteriarum finibus versus amnii cavitatem eliminare, ut hic solus spissior crassiorque succus è finibus istis effluat, sanguis verò arteriosus, qui multo tenuior & magis fluxilis est, ex singulari quadam gratia, in suis vasis detineatur. O stupendum Naturæ miraculum! Atqui, dicet quis, in hepate bilis, in renibus serum, pus, tartarum; in alvi fluxibus spontaneis, aut arte factis, vitiosi humores è sanguine separantur, & foras eliminantur, quid mirum igitur, quod illud ipsum chylo contingat circa uterum? Respondeo, quod dictorum humorum à sanguine separationes in hepate, renibus, aliisve partibus, fiant vi viscerum eum in finem conditorum, quorum talis est propria totius substantiæ ac pororum constitutio, hincque resultans peculiaris fermentificatio, ut ea bene se habentia necessario istas separationes facere, & aliter agere nequeant: eodem modo sicut in duodeno intestino vi hepatis & pancreatis genitus peculiaris fermentaceus succus chylum albicantem à massa alimentaria in ventriculo cocta separat. Verum si chylus ex sanguine arterioso prope uterum separandus foret, illud fieri deberet sine ope alicujus visceris, aut sine peculiari aliquo succo fermentaceo, genito in aliquo viscere speciatim in hunc finem condito, nam tale viscus illic nusquam reperitur.

Adde,

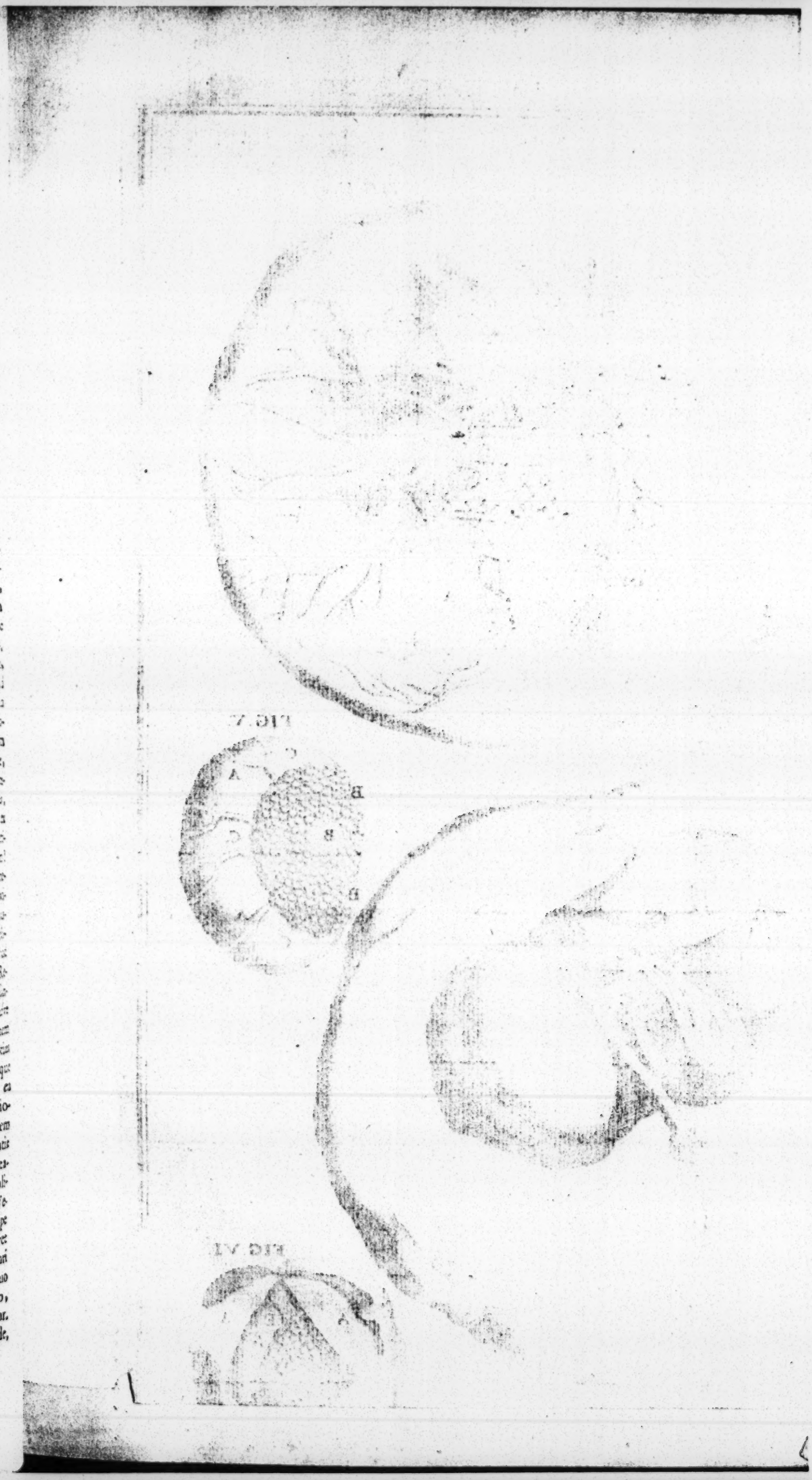


FIG VI
A
B
C
B
B

TABULA VII.

FIG.I.

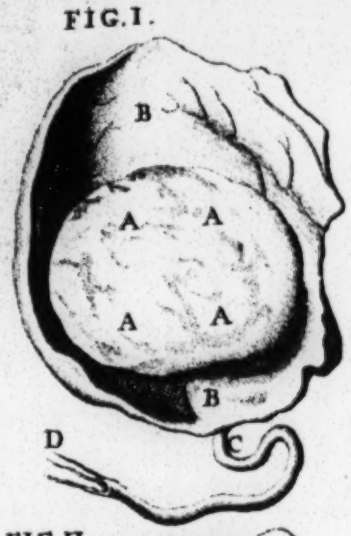


FIG.II.

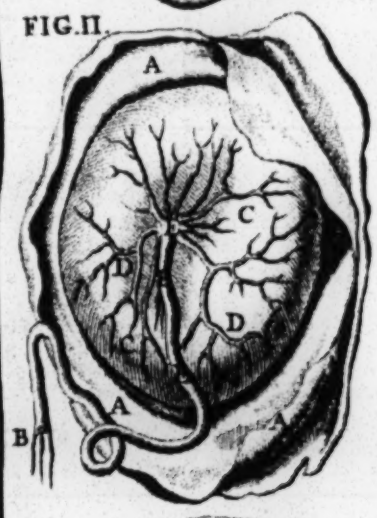


FIG.III.

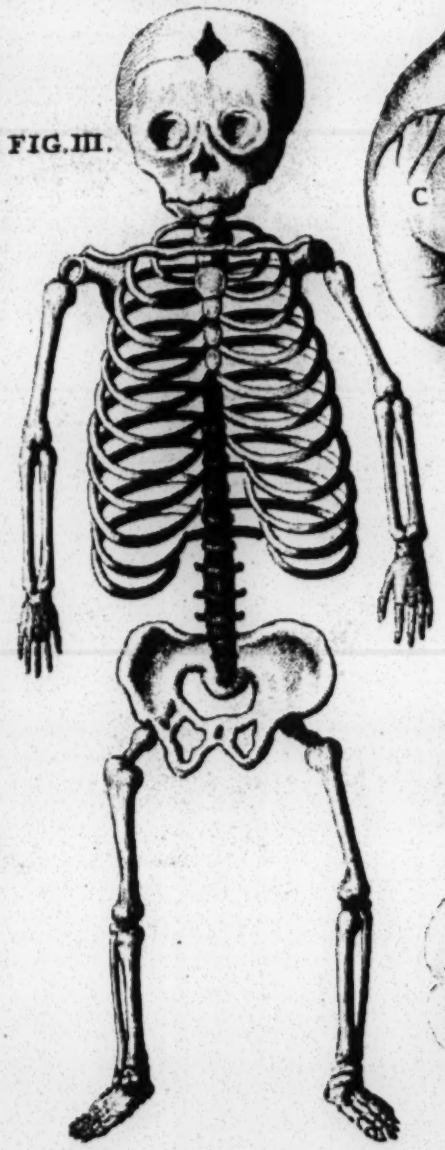


FIG.IV.

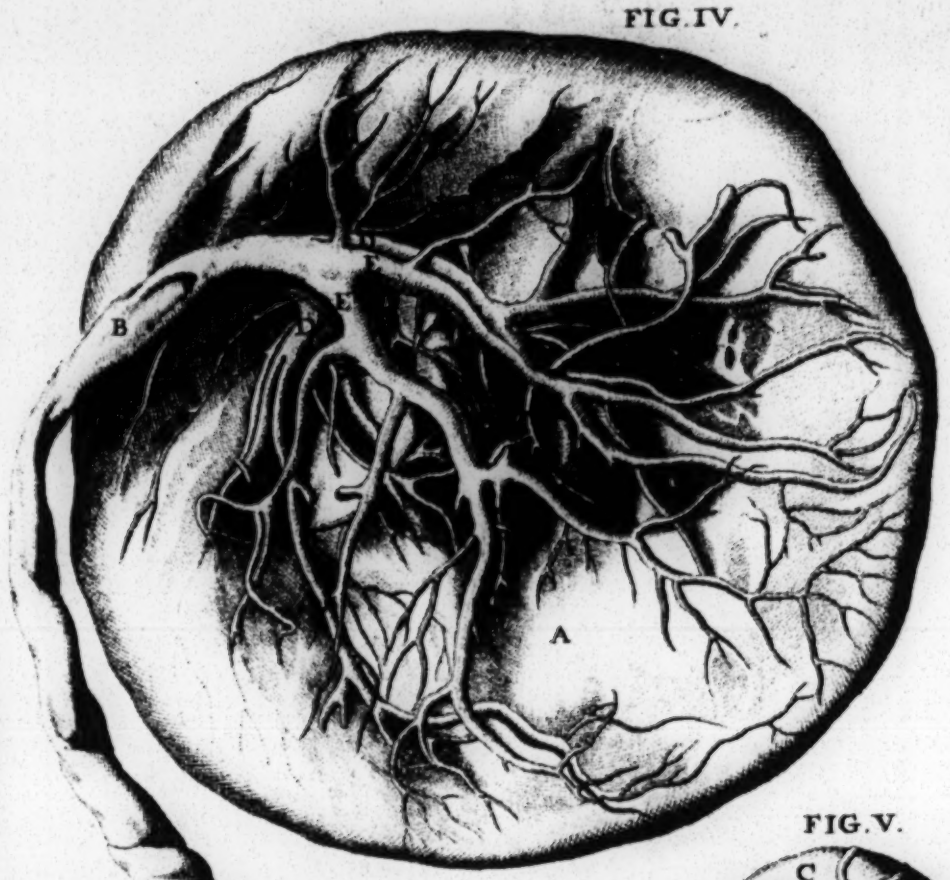


FIG.V.

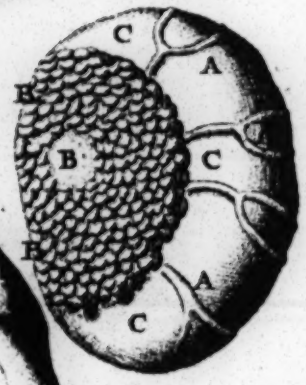
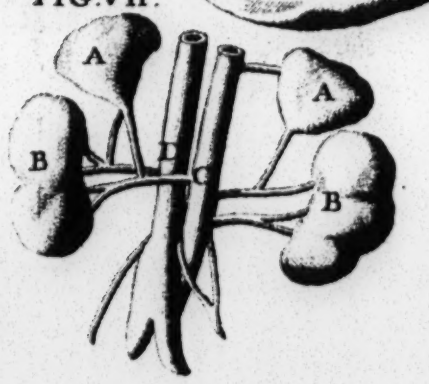


FIG.VI

FIG.VII.



Addle, quod etiam talis qualiſcunque ſeparatio non poſſet efficere ut ſuccus ille lacteus determinaretur ad certas tantum partes, ſcilicet uterum & mammas, idque duntaxat certis temporibus, nempe ingravidationis & lactationis, non verò aliis: quippe unum & ſolum cor eſt propulſor generalis ſanguinis arterioſi, iſque continuus, qui ſine ulla diſtinctione partium aut temporum, continuato ductu ſanguinem cum ei immiſtis humoribus, quaquaverſum ad omnes partes propellit, non alium ad has, quam ad illas, ſed qualitate eundum ad omnes. Denique & hoc conſiderandum, quod illi dicti chyloſi ſeu lactei humores, ante illam è ſanguine ſeparationem, re vera, ſeu actu in arterioſo ſanguine extitiſſe, eique immiſti fuiſſe debuerint, cum è contrario nullus unquam verus chylus, vel actu, vel potentiâ, contineatur in ſanguine qui cor tranſiit, in eoque dilatatus, & ſic in arterias propulſus eſt, ut latius docemus *lib.* 2, *cap.* 12.

TABULÆ VII. EXPLICATIO.

Hæc Tabula Secundinas cum vaſis umbilicalibus, in fœtu humano, differenteſque ab adulto partes à Caſp. Bauhino, Bartholino, & H. Fabr. ab Aquap. accurate delineatas demonſtrat.

FIGURA I.

AAAA. *Caro placentæ, aut Hepar uterinum.*
BB. *Membrana Amnios.*
C. *Vaſa umbilicalia.*
D. *Vena umbilicalis, & arteriæ duæ umbilicales.*

FIGURA II.

AAA. *Amnios membrana.*
B. *Vena umbilicalis & arteriæ duæ umbilicales.*
CC. *Membrana Chorion.*
DD. *Venarum & arteriarum rami per chorion ſparſi.*
E. *Vaſorum umbilici conjunctio, quatenus ſua tunica inteſtinulum aliquod referente, obvolvuntur.*

FIGURA III.

Fœtus diſſecti ſceleton in plurimis ab adulto differens, ut ex textu liquet.

FIGURA IV.

Vaſorum umbilicalium à placenta ad jecur infantis longitudinem, & ab umbilico umbilicalis venæ in jecur progreſſum, inſuper iecur fœtus & veſiculam fellis exhibet.

A. *Placenta Chorio obducta.*
BBBB. *Vaſa umbilicalia.*
CC. *Jecur infantis.*
DD. *Duo rami majores venæ umbilicalis ſeſe in minores findentes.*
EE. *Rami arteriarum umbilicalium,*
G. *Venæ Cavæ truncus, ſurſum ad gibbam jecoris adſcendens.*
H. *Vena Portæ.*
I. *Vena umbilicalis in portam, & cavam pertuſa.*
K. *Veſicula fellis.*
LLLL. *Vaſa chorii, nempe arteriarum & venarum umbilicalium rami per Chorion ſparſi.*

FIGURA V.

AAA. *Exterius fœtus involucrum in utero, quod Chorium vocant.*
BBB. *Caro exteriori involucro adnata, ſeu uteri placenta, vel hepar uterinum.*
CCC. *Vaſa diſtributa.*

FIGURA VI.

AAAA. *Uteri fundum in quatuor partes diſſectum.*
B. *Cervicis uteri pars.*
CC. *Venæ & arteriæ cervicem uteri amplexantes.*
D. *Placenta uterina.*
EE. *Exterius fœtus involucrum.*

FIGURA VII.

AA. *Renes ſuccenturiati.*
BB. *Renes veri variis glandulis adhuc diſtincti, ſculptoris errore in ſitu male expreſſi.*
C. *Arteria magna, ex qua rami ad capſulas & renes.*
D. *Vena cava ex qua emulgentes, & capſularum venulæ.*

CAPUT

CAPUT XXXI.

De Membranis fœtum involventibus, & humoribus in iis contentis.

POst hepar uterinum proximè ſequuntur duæ membranæ totum fœtum involventes, & quaſi ovo includentes, χόριον & ἄμνιος, quæ quia ſimul junctæ, una cum placenta, poſt editum infantem, utero excluduntur, Latinis *Secundinæ.* Secundæ, & Secundinæ, Græcis ὕστερα, & ὑστέρια, tanquam res ſecundo loco prodeuntes, appellantur.

Chorium. Chorium eſt membrana exterior totum fœtum circumdans; eaque craſſa, plurimis fibrillis, quaſi filamentis, intertexta, interius lævis, exterius nonnihil inæqualis ſeu aſpera, hic illic pinguedinis alicujus particeps, & qua parte uteri fundo, mediante placenta, adhæret, plurimis vaſis, à prima caruncula *cap.* 29. deſcripta, item ab hepate uterino & umbilicalibus prædita: quorum illa ante formatum fœtum copioſa in chorio conſpiciuntur, ut liquet in abortibus *citato capite* deſcriptis: hæc verò poſtquam umbilicus è fœtu ad juſtam longitudinem excrevit, eam ingrediuntur, & prioribus intermiſcentur, ſicque hac membranâ, tanquam ſtragulo firmata, progrediuntur ad hepar uterinum chorio annexum.

Membrana urinaria. Nicolaus Hobokenus, præter chorium, deſcribit adhuc aliam tenuem membranam, pellucidam, nullis viſibilibus vaſorum ramulis donatam, amnio valde ſimilem, chorio adhærentem, ab eoque unguibus, abſque cultelli ulla ope, facile ſeparabilem, verum circa placentæ tamen chorio adhærentis regionem firmiter annexam. Hanc tertiam chorio & amnio interjectam membranam primus invenit Needham, eamque convenienter appellavit, Membranam urinariam, quia hanc loco brutorum alantoïdis eſſe, ac inter eam & chorium urinam fœtus colligi, & uſque ad partum ſervari, bona cum ratione ſtatuit. Atque ſic per hanc inventionem clariſſimi Needham, ejuſdemque per Hobokeni ſecundinarum inſpectiones confirmationem, ſplendidiſſime tolluntur omnia illa dubia, quæ de mulierum alantoïde, ac de loco quo fœtus urina colligitur, & uſque ad partum ſervatur (de quo paulo poſt aliquanto latius acturi ſumus) hactenus Anatomicorum animos ſuſpenſos tenuerunt. Ego ipſemet, Needhamo duce, illam quæſivi, & inveni, ſicque etiam nebulas illas de alantoïde mulierum (quæ etiam me antehac obfuſcaverant) ex animo meo excuſſi. Hanc membranam cum etiam alii vidiſſent, putarunt eſſe internam chorii partem, atque hinc chorium ex gemina membrana conſtare dixerunt, quorum ſententiæ multi Anatomici hactenus calculum adjecerunt.

Amnios. Amnios eſt membrana interior, fœtum proxime involvens & molliter excipiens (hinc etiam *Amiculum* & *Induſium* nominatur) atque chorio blanditer accumbens, non tamen, niſi una ſuperiore exigua parte (ad caruncularum, *cap.* 29. deſcriptam) ei annexa.

Hæc admodum tenuis & ſimplex eſt (duplex tamen cenſetur Aquapendenti, qui forte in membranam urinariam modò dictam incidens, putavit eam eſſe partem amnii) mollis, lævis, & pellucida, laxo intervallo à fœtu diſtans, tenuiſſimis vix viſibilibus vaſis, à prænominata caruncula & umbilicalibus, donata. Hæc vaſa, propter ſummam tenuitatem, rarò ac vix oculis conſpiciuntur, atque propterea Hobokenus aliique nonnulli, eam vaſis ſanguineis prorſus carere judicarunt; ſed malè, & contrapugnante ratione, cum vita, nutritio, & incrementum, illam vaſis non omnino deſtitui doceant, cum etiam in oculi tunica aranea & vitrea nulla ſint conſpicua vaſcula, & tamen illæ non minus ſanguine nutriantur, quam aliæ partes, eaque vaſcula ſatis conſpicua ſint in vitreo humori circumjecta tunica retina. Needham ſcribit hæc tenuiſſima amnii vaſcula manifeſte videri in recenter expulſo & adhuc calente amnio, ſed in refrigerato evaneſcere. Whartonus inſuper lymphatica vaſcula amnio tribuit, quæ tamen cum omni tempore viſum penitus effugiant, neque in eo uſum aliquem præſtare poſſe videantur, an adſint merito dubitandum cenſeo.

Galea. Interdum in partu contingit abruptam hujus amnii partem fœtus capiti adhærere, huncque cum ea, tanquam galea indutum, naſci, unde tales fœtus *galeati* dicuntur. Ex hac galea ſolent obſtetrices, felicia & infauſta infanti nato, pro coloris diverſitate, augurari, eamque diligenter aſſervare, tanquam prædam ipſis debitam, ut ſic nugis & figmentis ſuis nati infantis parentes exterrere, & auro melius emungere, eamque galeam magno pretio ipſis vendere poſſint; anili multiloquio iis perſuadentes, niſi infans galeam iſtam pulveriſatam comederit, vel eandem toto vitæ tempore in pyxide ſecum

ſecum portaverit, illum infelicem, vel etiam epilepticum futurum, & manes, lemures, ac ſpiritus infernales, aliaque dira ſpectra continuè viſurum: ſi verò illam comederit, vel ſecum portaverit, tunc eum felicem futurum; & neſcio quas non alias frivolas nugas credulis hominibus obtrudentes.

Membranarum ſtatus in gemellis.

Notandum autem, cum mulier gemellos concepit, illos plerumque uno chorio obvolvi, ſed ſingulos diſtinctum amnion habere, & in ſingulis amniis diſtinctum humorem ſublacteum contineri: quemadmodum in caſtaneis & amygdalis frequenter fieri ſolet, in quibus licet duo nuclei uni cortici includantur, habent tamen ſinguli propriam tenuem tunicam, qua à ſe invicem ſeparantur. Quodſi verò ab ictu, caſu, contuſione, aliave cauſa gemellorum amniá diſrumpantur, vel ab ipſo forte principio non ſatis bene diſtincta fuiſſent, tunc fœtus, quibus partibus ſe mutuo contingunt, ſimul coaleſcunt, & ſic monſtrum gignitur. Multoties tamen etiam contingit, ut ſinguli fœtus diſtinctis choriis includantur.

Cauſa hujus utriuſque caſus antehac omnino ignorata fuit, ſed ex quo hiſtoria ovariorum & ovorum muliebrium cognita eſt, explicatu facilis evaſit. Quippe ſicut in gallinarum ovis ſæpe videmus duos vitellos, cum ſuis diſtinctis albuminibus, tenuiſſima membrana ſeparatis, uni duro cortici includi, atque ex talibus à gallo fœcundatis ovis gallinæ ſuppoſitis, rarò duos diſtinctos & bene formatos, ſed frequenter unum monſtroſum pullum gigni & excludi, quatuor alas & pedes, ac duo capita habentem; propterea quod ruptis diſtinguentibus membranis, duo pulli ſibi invicem connati, atque ita penitus adnati ſint, ut evaſerint quaſi in unum monſtroſum. Ita etiam in mulierum ovis contingere poteſt, ut duo cortici uni duriori, chorium conſtituenti, ſimul includantur: atque tunc, ſi amniorum membranæ ſatis firmæ ſint, gemelli à ſe mutuo ſeparati manent, & umbilici ex ſingulis prodeuntes, ſimul in unam chorio adhærentem placentam inſeruntur (ſinguli diverſas & diſtinctas placentas habere non poſſunt, quia uni chorio tantum una poteſt adnaſci placenta) & tandem ad maturitatem deducti, ſingulatim in partu prodeunt, & poſt ultimum expulſum ſubſequitur una ſecundina, quæ ambos in utero detinuit. At verò ſi amniorum membranæ valde debiles extiterint, & ruptæ fuerint, tunc ſibi invicem immediate accumbentes gemelli, propter ſummam corporum mollitiem, connaſcuntur, atque ſic juncti in partu quaſi monſtroſi, expelluntur. Verum ſi contigerit duo diſtincta matura ova, germine virili fœcundata, ex mulieris ovariis per tubas Fallopianas in uterum devoluta eſſe, tunc ſinguli fœtus diſtinctis membranis, ſcilicet choriis & amniis, includuntur, & ſinguli etiam neceſſario, pro ſuo cujuſque recipiendo umbilico, diſtinctam, proprio chorio adnatam, placentam habent (ſicut in brutis plures fœtus concipientibus, ſinguli embryones habent diſtinctam & peculiarem placentulam) atque ſingulatim in partu prodeunt, propriis ſecundinis ſingulos ſubſequentibus (imò nonnunquam unum, die uno aut duobus poſt alterum expulſum vidimus) niſi fortè placentæ firmius utero adhæſerint, iiſque tandem ſimul ſolutis, ambæ ſecundinæ, poſt ambos ejectos fœtus, ſimul ſubſequantur. Ut in gemellis, ita ſe res etiam habet in trimellis & quadrimellis, qui partus hic rari, at in Scotia frequentes ſunt. Ex modò dictis jam etiam patet ſolutio dubii, quod de numero placentarum moveri ſolet in gemellis (de hoc dictum *præcedente capite*) & ſatis clarè innoteſcit, quando una, & quando neceſſario duæ vel plures ſint placentæ: una ſcilicet cum gemelli uno chorio comprehenduntur; duæ verò cum ſinguli propriis choriis continentur: quæ duæ tamen multoties tam prope ſibi invicem accumbunt, ut rudi intuitu una eſſe videatur. Nam ſingulorum gemellorum umbilicalia vaſa, proprium chorium & amnion tranſeuntia, mox inſeri debent placentæ in exteriore aſperitate iſtius chorii enatæ, ut ea mediante utero adhæreat embryo; non verò inſeri placentæ alterius fœtus chorio adnatæ, utpote quam illa vaſa immediatè non ingrediuntur, neque verſus illam tendunt.

Origo harum membranarum.

Hæ duæ membranæ, chorium & amnios, vulgo creduntur eſſe productiones membranarum abdominis fœtus. Quippe vaſa umbilicalia ex abdomine fœtus prodeuntia, duabus membranis ſeu involucris, inteſtinulum conſtituentibus, includuntur: quarum interior, quæ tenuior, à peritonæo; exterior verò, quæ craſſior, à membrana carnoſa produci putatur. His membranis ad finem umbilici dilatatis, & circum fœtum expanſis, ex interiore amnios, ex altera exteriore chorium efformari dicitur: hæcque eſt ſententia Harvei, *lib. de generat. anim. exercit. 52. ad finem.* Illud ipſum etiam innuere videtur Hippocrates, *lib. de genitura*, dum inquit: *Ex umbilico protenſo fiunt membrana.* Qui ipſe etiam vidit in genitura pſaltriæ, membranam ab umbilico productam, quæ genituram continebat. Si fortè quis objiciat, has membranas generari priuſquam partes fœtus ſunt delineatæ: Reſpondetur, primæ delineationis ſtamina, licet nobis ad oculum non appareant, tamen illic exiſtere. Nam in ovo gallinæ videmus punctulum rubicundum ſaliens (hoc creditur eſſe cor) quod non poteſt pulſare, niſi per venas aliquid recipiat,

& per arterias expellat: attamen neque hæ, neque illæ conſpicuæ ſunt, quas nihilominus adeſſe ratio docet. Sic etiam in fœtu humano, etſi prima delineamenta omnia conſpici nequeant, tamen adſunt, & ex his produci poteſt umbilicus, cum membranis fœtum involventibus. Si quis dixerit, in ovo gallinæ adſunt membranæ antequam umbilicus delineatus eſt, imò antequam illud ovum gallinæ ſupponitur. Reſpondetur, in ovo ante partium delineationem omnia neceſſaria adeſſe debuiſſe, cum in earum delineatione talia à matre tribui nequeant, qualia in viviparis paulatim unà cum delineatione conceduntur: nam hæc ad ſui incrementum plus inſuper alimenti ab utero matris accipiunt, à quo etiam hæ membranæ ex fœminino ſemine delineatæ incrementum capiunt.

Hæc Harvei ſententia etiam quondam mihi placuit. Verum ex quo vidi in abortibus *cap.* 29. deſcriptis, membranas iſtas jam factas & formatas, imò magnas & validas eſſe, ante inceptam fœtus formationem, dum germen in cryſtallina bulla colligitur, nullis uſpiam filamentis è bulla protenſis: atque etiam in embryonis jam formati principio umbilici rudimentum vix conſpicuum ex ventre pauxillum duntaxat expullulare, nec ulterius ulla minima vaſculorum delineamenta ab eo per colliquamentum protenſa verſus membranas conſpici, ſed embryonem totum liberum, nec ulli parti alligatum colliquamento innatare, & utramque membranam ſatis firmam jam factam, ac toti colliquamento circumjectam, & vaſis conſpicuis donatam eſſe, ab illa opinione, non abſque ratione, mihi recedendum fuit, cum ex aliquo inviſibili filamento (de quo Harveus loquitur) quod ne per ſomnium quidem aliquis ex bulla primo collecta ſibi effingat, tam conſpicuas, magnas, & validas membranas gigni poſſe, omnino impoſſibile ſit.

Verus earum ortus.

Ab iſto igitur principio dictæ membranæ non oriuntur, ſed in ipſis mulierum ovariis ex ſemine fœminino generantur, & ovis circumducuntur, ut ſupra, *cap.* 24. latius docuimus. Quibus ovis poſtea in uterum depoſitis, intumeſcunt exteriores eorum membranæ, & chorium craſſius evadit (ſicut corium aquæ impoſitum) multumque dilatatæ conſtituunt has duas membranas, chorium ſcilicet, & amnion. Et ſicut ovi exterior cortex in gallina, aliave ave, antequam foras erumpat, pediculo ſeu ramulo quodam adhæret ovario; ita etiam in muliere hæ membranæ, mediante caruncula quadam chorio adhærente, non quidem ovario, ſed ipſi utero (fortè ea parte qua ovum è tuba in uterum deſcendit) mox à principio (hoc liquet in abortibus *cap.* 29. deſcriptis) adhærent, totumque colliquamentum, cum bulla cryſtallina in eo collecta, complectuntur, ut ſic intra earum parietes, per clementem uterini caloris fotum, architectonicus ſpiritus in bulla iſta latens expediatur, & de potentia in actum ſuſcitetur. Quantum ad exilia tenuiſſima ſanguifera vaſcula, quæ ab ipſo principio per chorium diſperſa conſpiciuntur, ut in citatis abortibus ea notavimus, illa obſervavi non produci à fœtu tunc nondum formato, aut à cryſtallina bulla, tunc nullo adhuc ſanguine ſanguineiſve vaſculis prædita, ſed ex illa particula carnea fungoſa & plane rubicunda, quæ ſuperiore parte chorio adhærebat, & extrinſecus læſa, ac quaſi ab utero abrupta videbatur (ita ut ea mediante chorium utero adhæſiſſe certum eſſet) quæ illa vaſcula ab uteri vaſis per continuationem recipere, ſicque ad chorium dimittere viſa fuit.

Alantois.

Præter modò dictas membranas, in brutis viviparis invenitur tertia membrana ſacciformis, eaque tenuiſſima, & nullis viſibilibus vaſis donata. Hæc Galeno & priſcis Medicis ἀλαντοειδὴς, appellatur, ab ἀλλᾶς, farciminis genere, quod figura cuidam inteſtino ſimilis videatur, ex quo farcimina fieri conſueverunt: nam ex Suida, ἀλλᾶς pro ἐντέρῳ, *inteſtino*, ſumitur: hinc Latinis *Membrana farciminalis*, & quibuſdam, *inteſtinalis*, dicitur: quamvis figuram farciminis aut inteſtini tam exacte in omnibus non habeat, ſed in multis latam faſciam referat.

Quid ſit.

Eſt autem membrana tenuiſſima, lævis cava, mollis, & tamen denſa, nullis oculo conſpicuis vaſculis donata, nequaquam totum fœtum obvolvens, ab uno ad alterum uteri cornu uſque ad extremum protenſa, partibus extremis uteri cornua ſubeuntibus gracileſcens, donec in mucronem deſinat.

Orius.

Anguſto principio, ubi urachus ei continuus in cavitatem ejus hiat, aſſurgens, mox dilatatur.

Situs.

Sita eſt inter chorium & amnion, à quibus facili negotio ſeparari poteſt.

Uſus.

Uſus ejus eſt, urinam fœtus per urachum è veſica influentem colligere, & uſque ad partus tempus ſervare: hinc Needham, ab hoc uſu, illam in animalibus placentiferis appellat *Membranam urinariam.*

Magnitudo & figura.

Amplitudo & figura pro diverſitate animalium diverſa eſt: in nonnullis enim inteſtini formam & latitudinem, in aliis latam faſciam refert, multoque amplior eſt, ut in vacca, & adhuc magis in equa, in qua ubique chorio ſubnectitur, & totum fere fœtum cum amnio complectitur. Qualem autem figuram & magnitudinem habeat in ſuibus, cuniculis, canibus, aliiſque nonnullis animalibus, accurate ex autopſia deſcribit Gualterus Needham, *lib. de format. fat.*

fat. ejuſdemque etiam totam hiſtoriam, & in brutis inveniendi modum, *ibidem* adjungit.

An alantois detur in muliere.

Verum cum in omnium animalium viviparorum fœtibus utero inhærentibus urina redundet, eaque è veſica excerni, & alicubi uſque ad partum recondi debeat, quæritur an hæc membrana alantoides in omnibus, ac præcipue an etiam in mulieribus adſit? Aquapendens dicit, homines, canes, feles, & id genus alia utrimque dentata animalia, hac deſtitui, iiſque urinam fœtus in nullo peculiare vaſe colligi, ſed ex uracho inter chorium & amnion effluere, atque ibi uſque ad partum detineri. At hodierni oculatiores Anatomici illam nunc in multis talibus brutis invenerunt, in quibus antea fuit denegata. Verum inter hos tamen de mulieribus maximum adhuc dubium reliquum manſit. Harveus, qui illam in brutis prætervidit, eandem in mulieribus quoque exiſtere negat. Contra verò Highmorus illam non tantum concedit in brutis, verum etiam in mulieribus eandem admittit, eundemque in his uſum ei adſcribit, quem in brutis habere vulgò traditur, ſcilicet urinam fœtus per urachum excipiendi, & ad partum uſque retinendi: eamque, ex mente Veſalii, dicit facile inveniri, ſi in gravida muliere ſectio incipiatur à placenta, alioqui propter ſummam tenuitatem abrumpi. Verum hic bene notat Needham, *citato lib. cap.* 7. Veſalium eo Tempore, quo id ſcribebat, nullam mulierem gravidam ſecaſſe (ut eo loco ipſemet fatetur) atque hinc ex canino fœtu de homine judicium feciſſe, & fœtum humanum ſecundinis catuli indutum depinxiſſe: poſtea verò, ubi mulierem ſecaverat, opinionem mutaſſe, & tantum duas membranas in muliere numeraſſe, ſcilicet amnion & alantoïdem: chorium verò non peculiaris membranæ, ſed totius conceptus nomine habuiſſe. Quidquid ſit, an alantois etiam in mulieribus inveniatur, an verò alia quædam pars in iis adſit quæ urinam fœtus colligit, hactenus graviſſime dubitatum fuit apud Anatomicos. In hac magna obſcuritate magnum lumen contulit oculatiſſimus Needham, qui, *lib. & cap. citat.* deſcribit, non quidem farciminalem aliquem, qualis eſt alantois in multis brutis, ſed longe alium ſaccum, quo urina fœtus veré colligitur, & uſque ad partum continetur. *Secundina*, inquit, *cum ab obſtetrice recepta fuerint, ad ſitum naturalem, quantum fieri poteſt, reducantur. Tunc prahenſo funiculo, eundem ad amnion uſque proſequere. Hac funiculo, paulo infra placentam, affigitur, cætera libera pendet. Admodum retentem ſi obtinueris, invenies ipſius venulas; aliter, effuſo ſanguine & refrigerata membrana evaneſcunt. Hac circa funiculum relictâ, ad proximam membranam perge: quam ſi vel externe circa placentam vulneraveris, vel ad extremas fimbrias digitis laceraveris, videbis in duas facile dividi; quarum exterior poroſa eſt, & ſpongioſa, venuliſque ſcatet: interior lubrica admodum eſt, ſummeque pellucida, venis arteriiſque vacua. Illam ego pro chorio habeo, hanc pro tunica urinaria: prioris duplicatura dici non poteſt, ob diſſimilitudinem ſubſtantia, ſed ſive locum ipſius, ſive figuram aut ſubſtantiam ſpectemus, prorſus eadem eſt cum membrana urinaria placentiferorum, & equi. Forma verò minime alantoïdis eſt, neque membrana illius figura in homine datur.* Ex quibus verbis liquet, talem in mulieribus non dari alantoïdem, qualis datur in brutis: ſed inſuper etiam patet, quod Needham interiorem tenuem membranam, chorio proxime accumbentem, bene & verè ſtatuerit eſſe urinariam, mulieribus loco alantoïdis conceſſam, ac inter eam & chorium urinam per urachum è veſica fœtus defluere, atque ad partum uſque ſervari. Hoc Gualteri Needham inventum in plurimis ſecundinis quoque reperit, confirmavit, & deſcripſit (ut etiam ſupra monitum, *in hiſtoria chorii*) Nicolaus Hobokenus, *lib. de ſecund. human.*

Liquor in-wa amnion.

Intra amnion, præter embryonem, copioſus quidam liquor continetur ſublacteus, lacti valde aquoſo ſimilis, nonnihil mucoſus ſeu oleoſus, quem Harveus *colliquamentum* appellat, cui fœtus innatat, & qui illi jam nato adhæret toto corpore, atque ab obſtetrice aquâ tepidâ, vel vino & butyro abſtergetur.

Sordes fœtui adhærentes.

Verum ego hic neceſſario diſtinguendum arbitror, inter iſtum liquorem cui primo delineatus embryo innatat, & illum cui poſtmodum innatat. Nam primus ille eſt reſiduum ſeminale virilis ac fœminini ſeminis, (ut capitibus præcedentibus dictum) & verè ac bene colliquamentum appellatur. Poſterior verò, qui aſſumpto fere priore, & umbilico jam ad hepar uterinum deducto, per vaſa lactea umbilicalia adfluit, eſt ſuccus merè lacteus, ſed aquoſus, colliquamenti nomine minime nominandus.

Hic obiter notandus error Fabricii, aliorumque quorumdam, qui putarunt ſuboleoſam iſtam immunditiem corpori fœtus jam expulſi adhærentem, eſſe excrementum tertiæ coctionis, in toto habitu factæ. Nec non error Jo. Claudii de la Courvee, qui, *lib. de nutrit. fat.* ſcribit illam nihil aliud eſſe, quam excrementum à cerebro per os & nares delapſum. Verum ſola ignorantia naturæ & uſus ſublactei liquoris in amnio contenti, hos errores produxit, de quo uſu jam dicturi ſumus.

Amnii liquor qualis ſit.

De amnii liquore ſunt duæ diverſæ Medicorum opiniones, quarum una putat illum eſſe urinam, altera ſudorem fœtus. Verum neutra rem acu tetigit.

An ſit urina.

Urinam non eſſe ex eo apparet, quod hic liquor copioſus reperiatur fœtu jam recens formato, cum tam puſillus embryo urinam nondum excernat: imò quod in amnio reperiatur modò ante formatum fœtum, cum tamen ex bulla cryſtallina nihil urinæ emanare poſſit. Adde, quod color ſubalbicans & ſubſtantiæ unctuoſitas nullam urinæ ſimilitudinem exhibeant.

An ſit ſudor.

Sudorem non eſſe inde liquet, quod ante formatum & perfectum fœtum, vel etiam à principio formati fœtus, tam unctuoſus, craſſus, & copioſus ſudor ab exili embryone emanare nequeat, qui ſua quantitate corpuſculum embryonis decuplo & amplius ſuperet.

An ſit excrementum.

Præterea, ſi liquor hic foret excrementum, ſive urina, ſive ſudor, ſive aliud quodcunque, quo magis increſceret fœtus eo magis augeretur. Contrarium tamen docet ocularis inſpectio: nam in ovibus manifeſtiſſime cum incremento fœtus paulatim ita imminuitur, ut paulo ante partum vix quidquam ejus ſuperſit, qui tamen copioſus adfuit in principio. Denique, ſudor & urina ſunt excrementa acrimoniam habentia, quibus ſi tenellus, ac tenuiſſima & molliſſima cute præditus embryo ſeptem aut novem menſibus innataret, certe ab acrimonia illa magnam injuriam pateretur; quemadmodum infantium jam natorum cutem (quæ multo durior & firmior eſt cute fœtus utero incluſi) ab urinæ acrimonia brevi tempore multum lædi atque erodi videmus, ſi linteis urina madidis paulo diutius involuti maneant.

An ſit fuligo.

Riolanus, *anthropog. lib. 6. cap. 7.* hunc liquorem etiam pro ſudore fœtus agnoſcit: ſed *cap. 8.* dicit eum eſſe fuliginem ſanguinis arterioſi è corde expulſum, ſicque tandem in aquam illam converſum, qua fœtus circumfuſus eſt. Hoc ſi verum foret, deberet ille liquor in principio, cum adhuc vel nullus (ut in bulla ante fœtus formationem) vel pauciſſimus eſt ſanguis, etiam nullus aut pauciſſimus eſſe, atque increſcente fœtu magis magiſque augeri; cum è contra in principio ſit copioſus, & exinde paulatim imminuatur; quam paucus in ovibus circa partum inveniatur, modò dictum.

Eſt humor alimentarius.

Non eſt igitur hic amnio contentus liquor excrementum aliquod, ſed eſt humor alimentarius, & materia nutriens, è qua in principio omnium & ſingularum embryonis partium nutrimentum deſumitur, atque hinc earum incrementum ſuccedit. Quippe proximum eſt alimentum quo fœtus primo nutritur: in eo enim natare deprehenditur, antequam hepar uterinum manifeſte apparet, è quo tandem increſcente vaſa umbilicalia ſanguifera manifeſte ſanguinem eliciunt, quo ſolo ſi fœtus nutriretur, in principio aliquamdiu careret omni alimento, neque ad primum partium incrementum alimentaris aliqua materia ſuppeditaretur. Hinc autem eſſe nutritium humorem, fœtui per os aſſumendum, ex eo liquet, quod colore, ſapore, & conſiſtentia parum, aut fere nihil differat ab eo liquore qui in fœtus ventriculo reperitur.

Qualis ſit liquor.

In prima fœtus formatione hic liquor nihil aliud eſt quam ſemen fœmininum (inſtar albuminis) ovo incluſum, cum reſiduo ſeminis virilis colliquato mixtum. Poſtea verò, ubi umbilicalia vaſa ad juſtam longitudinem excreverunt, & hepar uterinum ingreſſa ſunt, tunc eſt ſuccus ſublacteus, ex uteri lactiferis cavernulis (de quibus dictum *præcedente capite*) per vaſa lactea umbilicalia eo delatus, cujus ſubalbus color, ſapor ſubdulcis, & ſubſtantiæ ſimilitudo, parum differunt à chyloſo liquore, lympha nonnihil diluto, qui in ductu chylifero thoracico, ejuſdemque ſacco ſeu receptaculo invenitur: unde omnino veroſimile eſt, eum eſſe puriorem chylum, à lymphæ admixtione nonnihil aquoſum, è matre ad amnii capacitatem delatum, per vias *capite præcedente* commemoratas, & jam rurſus commemorandas: imò cum eſſe grati ſaporis, inſtar lactis aquoſi; quod non tantum ex guſtus noſtri judicio, verum eo etiam probat Harveus, quod omnia fere bruta animalia vivipara eum ſtatim à partu abſorbeant & devorent, jamque natos fœtus lambendo abſtergant, cum tamen fœtuum excrementa ne attingant quidem.

An ex nervis prodeat.

Whartonus ſcribit illum eſſe liquorem è nervis intra amnion effuſum, forte quod colore albo deceptus, putaverit vaſa lactea eſſe nervos.

An per arterias ò feratur.

Needham putat illum eſſe lacteum liquorem per arterias eo delatum, nervoſo liquore nonnihil dilutum, cujus opinionis hypotheſin refutamus *lib. 2. cap. 12.* Etiam Nicolaus Hobokenus ſtatuit hunc liquorem per arterias deferri, ſed nonnihil alio modo: nam etſi alibi paſſim, *toto libro de ſecundina humana*, ſcribat ſe nulla ſanguifera vaſcula in amnio obſervare potuiſſe, tamen *lib. de ſecund. vitul.* ſcribit arterias amnii tunicam ſufficienter occupare, iiſque eo loco magnum commercium eſſe cum plurimis minimis glandulis, non ſolum funiculi exteriora, ſed & amnii interiora magno numero obſidentibus, quatenus iſtarum glandularum interceſſione, arterioſus eo allatus ſanguis ita afficitur & apparatur, ut dictus liquor ex eo verſus amnii cavitatem amandetur. Sed non addit, qualem affectionem ibi ſubeat, nec ullo modo probat illud commercium, quod ex conjectura præſupponit. Præterea, in multis partibus, per interceſſionem glandularum, ex arterioſo ſanguine

guine ſeparatur lympha, ut & in hepate bilis, in liene ſuctus ſplenicus, &c. ſed nunquam auditum eſt aliquem ſuccum lacteum, qui iſti ſanguini non ineſt (hoc latius docemus ſupra, *cap.* 30. & infra, *lib.* 2. *cap.* 12.) ex eo ſeparari, aut ipſum ſanguinem arterioſum in lacteum ſuccum mutari poſſe, ut liquet ex iis quæ hac de re ſcribimus *lib.* 2. *cap.* 2.

Difficultas de vaſculis lacteis uterinis & umbilicalibus.

Una hic occurrit difficultas, ſcilicet quod lactea vaſcula, cùm à matre ad uterum, tum à fœtu ad uterum tendentia, nuſquam viſui occurrant. Verum hac de re nemo mirabitur, qui viderit quam facile vaſa quælibet chylifera, imò ipſe etiam ductus chyliferus thoracicus, qui majuſculus eſt, vacua deliteſcant, & quantopere etiam vaſa lymphatica inanita diſpareant, ita ut nec videri, nec inveniri amplius poſſint: qui etiam animadverterit quam inviſibiles ſint illi ductus per quos interdum in aſcite ſeroſus abdominis humor, & in fluore muliebri albo vitioſorum humorum ingens ſaburrha, ab hepate, meſenterio, aliiſve abdominis viſceribus, per uterum evacuatur. Sic etiam hi lactei ductus uterini & umbilicales, procul dubio, admodum exiles, & in mulieribus mortuis inaniti ſunt, atque hinc tantopere hactenus delituerunt, ut oculos Anatomicorum ſubterfugerint: quorum tamen non ita pridem indicia aliqua obſervata fuiſſe videntur, quæ nonnulli, de lacteis non cogitantes, vaſa lymphatica, alii nervulos eſſe putarunt. Charletonus, *œconom. animal.* refert, Jo. van Horne, celebrem Anatomicum Leydenſem, in epiſtola quadam ad Thomam Bartholinum miſſa, ſcripſiſſe, quod obſervaverit duos lacteos ramos verſus divaricationem magnæ arteriæ deſcendentes, prope crurales, uſque ad uteri ſedem extenſos. Hac de re etiam in cuniculis aliquid notavit Antonius Everardi, *lib. de ortu animal.* quippe ſcribit ſe in cuniculo gravido obſervaſſe ductus aliquos chyliferos, ex trunco deſcendente oriundos, una cum vaſis ſpermaticis excurriſſe ad partes propagationi inſervientes. Clariorem horum vaſculorum autopſiam deſcribit Deuſingius, *de hum. corp. fabric. part.* 7. *cap.* 3. *Ad uterum quoque vaſa lactea*, inquit, *pertingere, alimentarium ſuccum pro fœtu advehentia, cùm alibi ſolidiſſimis argumentis oſtendimus; tum autopſiæ innumerabiles ramulos lacteos per ligamenta uteri lata, ad ipſa cornua totumque uteri corpus decurrentia, in catellæ fœtu obſervavimus. Quin & cum vaſis umbilicalibus lacteum ramulum ingredi per umbilicum catellorum in utero contentorum, notavimus anno* 1655, *ſpectantibus id clariſſimis D. D. Eiſſonio, Widmario, Andreæ, aliiſque.* Sicut in brutis, ita etiam in mulieribus ſe hanc rem habere, minimè dubitandum eſt. Hos autem lacteos ad uterum ductus etſi nos hactenus non viderimus, ſufficit tamen ad veritatis demonſtrationem, illos ab aliis oculatioribus Anatomicis fuiſſe inventos: atque etiam quod certiſſimis argumentis doceri poſſit, illos, etſi rarò conſpicuos, neceſſario adeſſe; ut ex his tribus imprimis liquet: 1. Quod liquorum ſacci ductuſque chyliferi thoracici, & amnii, magna ſit ſimilitudo in colore, ſapore, & ſubſtantia. 2. Quod nonnunquam in puerperis chyloſus & lacteus quidam liquor ab utero copioſus profluat, ut obſervatum ac viſum fuit ab Andrea Laurentio, *lib.* 2. *anat. quæſt.* 10. Zacuto Luſitano, *lib.* 2. *prax. admir. obſerv.* 143. aliiſque, ut dictum *præcedente capite.* 3. Quod aſſumpta liquida colorata citiſſimè ad uterum perveniant, nec per alia, quam occulta & à cæteris devia, lactea vaſa tam citò eo penetrare poſſint. Ita ſcribit Jo. Heurnius, *lib.* 2. *method. ad prax. cap.* 15. croco cum juſculo dato, puerperam edidiſſe fœtum croceo colore infectum. Etiam Henricus ab Heers, *obſervat. ſpad.* 14. refert mulierem quandam aſſumpto croco intra horæ ſemiquadrantem enixam eſſe fœtum croceo colore tinctum. Certe hic color tam citò ad uterum & fœtum pervenire non poſſet, niſi una cum chylo per vaſa quædam lactea, à cæteris devia, eò deferretur: ſi enim crocus in corde prius excoqui, ac tunc cum ſanguine eo ferri deberet, colorem ſuum perderet: vel conceſſo, eum adhuc retineri, tamen aliquot horarum ſpatio opus haberet, antequam ad uterum perveniret. Hac de re nonnulla alia videantur *præcedente cap.* 18. ubi per egregium experimentum, ab Herdotio in cane gravida tentatum, hic devius lactei ſucci ad uterum tranſitus clariſſime patet; ibidemque etiam aliis obſervationibus illuſtratur.

Error Courvei.

Hic notandus venit error Courvei, qui ſcribit à principio humorem copioſum contineri ſeu colligi inter chorium & amnion, atque eum per amnii tunicam ſeu membranam tranſudantem & filtratum, ad interiorem amnii capacitatem penetrare, huncque internum ab altero non differre quam tenuitate, per iſtam filtrationem inducta. Cum tamen qui extra amnion reperitur humor, non ſimpliciter in chorio, ſed inter chorium & membranam urinariam, ſupra deſcriptam, contineatur ac concludatur; iſque etiam in principio nullus illic filtrandus adſit (videantur ſuper hac re abortus *cap.* 29. deſcripti) cum tamen ab ipſo principio humor in amnio quantitate mediocri redundet: cumque is interior etiam non tenuior, ſed multo craſſior ac viſcoſior ſit altero inter chorium & urinariam membranam poſtmodum ſuccreſcente. Præterea, hujus amnii lacteus liquor coctione acquirit gelatinæ conſiſtentiam; alter verò extra amnion

situs nulla coctione incrassescit. Prius constat experimento Rolfincii, *lib. 6. dissert. anat. cap. 32.* sic descripto: *Humores*, inquit, *quibus fœtus innatat, leni calore coximus, absumptis tenuioribus atomis, in fundo reliquum quod erat, glutinis instar erat viscidum. Sapore humores ut subdulci linguam perfundunt, ita & hoc gluten gratum gustui, nec lixivioſum aut salsum occurrit.* Non solum autem coctione incrassescit & glutinosam viscositatem acquirit, verum etiam modicam crassitiem & viscositatem à solo frigore consequitur, quo vidi hunc succum in intestinulo umbilicali perfectam gelatinæ, & in amnio fere albuminis ovi consistentiam conquirere.

Via lactei succi.

Verum etsi hunc lacteum succum per vasa quædam lactea à matre ad uterum, ab eoque per placentæ lactea vascula intra amnii capacitatem ferri, minime dubitandum videatur, tamen ex qua parte matris, & unde procedant hæc lactea vasa versus uterum, à nemine hactenus, quod scio, vere compertum est. Nonnulli, ut paulo ante dictum, ex ductu chylifero thoracico, alii ex sacco chylifero, alii ex pancreate illa eò protendi, per conjecturas satis incertas arbitrantur. Si horum facilis & clara posset exhiberi demonstratio, sublatum foret omne dubium. Hanc obscuriratis nebulam satis animosè discutere nititur Entius, *apolog. digress. 5.* quo loco scribit, à nullis internis lacteis vasis hunc amnii liquorem derivari, sed illum à mammis mulierum ad uterum profluere, fœtumque non minus in utero, quam extra uterum lacte matris nutriri: atque hac de causa putat in brutis animantibus mammas utero vicinas adstare, ut scilicet ab iis lac facilius ad uterum flueret. De via non est admodum sollicitus, nam scribit lac à mammis descendere per venas mammarias, ex iisque in epigastricas, anastomosi illis junctas, transfundi, ac per has ad uterum profluere. Ut autem circulationi non videatur omnino contrariari, dicit, *fieri non incommode posse, ut per aliquas venas contrarius usitatæ circulationis fluxus instituatur, si novum trahens accesserit.* Hoc novum trahens paulo ante dixerat esse cor fœtus. Denique addit, hac de causa lac in mammis tam diu ante partum generari, scilicet cum fœtus in utero moveri incipit: quodsi lac ad fœtum non defflueret, necessario magnum incommodum mulieri pareret, & in mammis trimestri aut quadrimestri spatio detentum corrumperetur. Ultimo subjungit auctoritatem Hippocratis, qui *5. aphoris. 37.* dicit: *Si mulieri uterum gerenti mamma repente gracilescant, abortit.* Quia, inquit Entius, cum lac deficit in mammis, nihil alimenti fœtui in utero hærenti à mammis suppeditari potest, qui tunc hac de causa moritur & per abortum ejicitur.

An lac à mammis ad uterum fluat.

Verum etsi hæc nonnihil specioſe ab Entio proponantur, multa tamen sunt, quæ doctissimi Viri sententiam penitus evertunt.

I. Quod lacteus ille liquor intra amnion diu copiosus redundet, antequam quidquam lactis in mammis gignatur, aut contineatur.

II. Quod impossibile sit per easdem venas mammarias & epigastricas sanguinem sursum, & lacteum succum eodem tempore deorsum ferri.

III. Quod inter venas mammarias & epigastricas nullæ dentur tales anastomoses, quales ille præsupponit, ut supra latius dictum, *cap. 5.*

IV. Quod lacteus mammarum liquor, per illas vias sanguiferas transiens, sanguinis admistione colorem album exueret, seu perderet, atque sic non albicans, sed rubicundus in amnio repetiretur, quod non fit.

V. Quod pusilli fœtus debile cor lacteum succum à mammis maternis attrahere minime possit: quod insuper tam longinqua tractio in corpore humano nulla fiat, imò etiam de propinqua satis magnum dubium sit.

VI. Quod lac à dimidio ingravidationis usque ad partum non subsistat & permaneat in mammis, sed venas mammarias ingressum, identidem una cum earum sanguine, per illas venas, ordine circulationis, deferatur ad venam cavam, sicut chylus per subclaviam eodem pervenit (hac de re plura dicentur *lib. 2. cap. 2.*) atque hinc in mammis non corrumpatur, aut incommodum aliquod mulieri pariat.

VII. Quod Hippocrates, *citato aphorismo*, istam mammarum gracilescentiam non statuat esse causam, sed signum abortus. Hæc enim indicat, in muliere, vel deficere chylum, vel illum totum ad ejus cor ferri, nihil verò ad uterum vel mammas fluere. Hinc concludit Hippocrates. Si antea copiosus ad mammas fluere solitus chylus (loquitur de mammis post medium ingravidationis lacte jam tumidis) subito deficiat, ut ex gracilescentia mammarum patet; multo magis deficiet ille qui ad uterum parcius, pro tenelli fœtus nutritione, per multo angustiora vascula fluit, atque sic necessariò tenellus fœtus, defectu alimenti, citò morietur, & abortu ejicietur.

Ex quibus omnibus satis liquet, undecunque lacteus liquor ad uterum venit, illum saltem non venire à mammis, & magis verosimilem esse eorum opinionem, qui illum à chyli sacco, ductu thoracico, aliisve internis chyliferis vasis promanare putant, licet hactenus satis obscura fuerit viarum demonstratio.

Vesling-

Veſlingii opinio de uſu hujus ſucci.

Veſlingius nutritionem fœtus per os non animadvertens aut neſciens, huic amnii lacteo liquori adſcribit uſum valde exigui momenti: quippe dicit illum ſolummodo tenella innatantis ſibi embryi vaſa in valido genetricis motu tueri, ac propinquo jam partu, ruptis uteri membranis, proluvie maternos locos emollire & laxare, ad faciliorem fœtus exitum: præterea putat illum eſſe aquoſiorem ſeminis muliebris partem ut ex eo latius retulimus *præcedente cap.* 28.

Humor inter chorion & membranam urinariam.

Amnios, membrana urinaria, & chorion, unâ parvâ particulâ, ſcilicet ad carunculam in abortibus *cap.* 29. deſcriptam, ſibi invicem arctè cohærent (quo loco vaſa umbilicalia verſus hepar uterinum tranſmittunt) at reliquo ſpatio ſibi invicem in principio conceptus duntaxat incumbunt laxo modo, cumque tandem vaſa umbilicalia membranas iſtas tranſierunt, tunc paulatim ab urinæ fœtus per urachum influxu incipit à chorio paulatim recedere membrana urinaria (quæ ad hoc uſque tempus chorii pars ſeu interior pellicula viſa fuerat) inter eamque & chorium ſeroſus urinaceus humor indies, cum incremento fœtus, magis magiſque augeri & coacervari, ita ut tandem circa partum valde copioſus illic reperiatur.

Riolani opinio.

Hunc urinaceum liquorem adeſſe negat Riolanus, dicitque extra amnion nullum humorem inveniri. Sic videtur eundem quoque nunquam cum attentione vidiſſe Veſlingius, nam dicit, inter membranas fœtus nullum humorem colligi poſſe, ob arctam earum connexionem. Verum earum non arctam connexionem, ſed laxam duntaxat conjunctionem ſeu impoſitionem eſſe, docet autopſia. Totus hic error ex eo proceſſiſſe videtur, quod urinaceam membranam, humorem urinaceum continentem, inter chorium & amnion latere, ac paulatim ab urinæ fœtus influxu à chorio recedere, & extendi, ignoratum fuerit: unde multis dubium incidit, an eo loci aliquis humor contineri poſſet: quæ dubitationis nebula per nuperam, à Needham primo detectam urinariam membranam, nunc diſſipata eſt.

Dictum urinaceum, inter chorium & urinaceam membranam contentum, humorem, in brutis (in quibus in alantoide colligitur) manifeſte ab amnii liquore ſeparatum, multoties conſpeximus, ejuſdemque ſeparationis in canibus facilis eſt demonſtratio: quippe ſi catellum membranis adhuc involutum capite apprehendas, atque ſic adverſa luce inſpicias, clariſſime videbis hos humores, mediantibus alantoidis & amnii membranis, à ſe invicem ſeparatos eſſe (quo experimento etiam utitur Aquapendens, *part.* 1. *de formato fœtu, cap.* 8.) & ſeroſum ac turbulentum alantoïdi includi, ſicque inter chorium & amnion ſubſiſtere: alterum verò ſublacteum intra amnion contineri. Tunc ſi chorium cum alantoïde aperueris, mox exterior ille urinaceus effluit, alter verò ſublacteus in amnio remanet. Atque ſic etiam in humano conceptu ſeroſum urinaceum humorem inter chorium & urinaceam membranam (quæ eſt loco alantoïdis brutorum) colligi ac detineri, alterum verò ſublacteum intra amnion concludi certiſſimum eſt: idque nuper clariſſime demonſtravimus in muliere quadam fere ad extremum gravida, quam, catarrho ſuffocativo repente interemptam, ſecuimus, & aqueum urinaceum humorem inter chorium & tenuiſſimam urinaceam membranam (quam tunc temporis alantoïdem eſſe putavimus) incluſum, valde copioſum; alterum verò ſublacteum, intra amnion ſubſiſtentem, multo pauciorem invenimus. Hoc primum fuit ſubjectum in quo me aliquam alantoïdis umbram videre putabam, ſed poſtea, per præeuntem demonſtrationem oculatiſſimi Needham, obſervavi in mulieribus alantoidem brutorum alantoidi ſimilem, non dari, ſed ejus munere perfungi membranam urinaceam modò dictam.

Qualis ſit ſeroſus humor.

Qualis autem ſit ſeroſus ille humor inter chorium & urinaceam membranam contentus, uſque ad noſtra tempora maxime dubitarunt, cùm Medici, tum Anatomici, hæcque hæſitatio ante hac duas diverſas ſententias peperit. *Secundum primam*, plurimi exiſtimarunt, illum non eſſe aliquod excrementum, ſed humorem benignum, inſtar lactis ebutyrati, minus nutrientem quam alter in amnio contentus, ejuſque puriorem partem ad fœtus nutritionem inſervire, & ad eum deferri per fibrillas vaſorum umbilicalium, ex Harvei obſervatione, eo uſque extenſorum: reliquam verò inutiliorem partem in tutelam fœtus uſque ad partum reſervari, ut mollitie ſua fœtum ab injuriis externis defendat, & in partu obſcœnas partes humectet ac lubricas faciat. *Secundum alteram verò ſententiam*, putarunt alii hunc humorem eſſe urinam fœtus, per urachum paulatim in chorium & urinaceam membranam effuſam ac collectam, ibi ad partum uſque aſſervandam, ut tunc humiditate ſua locos muliebres humectare, emollire, atque lubricos facere, & ad faciliorem fœtus exitum præparare poſſit.

Eſt urina fœtus.

Horum poſteriorum ſententiæ calculum noſtrum meritò adjicimus: quia omnino neceſſe eſt, ut formatis omnibus fœtus partibus renes officio ſuo fungantur, & copioſum redundans ſerum è ſanguine ſeparent: nam fœtus nutrimenta, ſanguis ſcilicet & lacteus ſuccus, ſunt valde ſeroſa, ut ſic magis liquida & fluida exiſtentia, facilius

ad

ad fœtum penetrare, & à novellis viſceribus melius digeri poſſint. Illud autem nimis redundans ſerum ab utili ſucco ſeparari neceſſe fuit, ut tali modò partium incrementum melius procederet, quod alioqui totum ſeroſum fuiſſet, & fœtum anaſarca diſtentum reddidiſſet. Separant autem illud ſeroſum excrementum renes, ex quibus per ureteres ad veſicam delabitur, in qua in fœtibus quinque aut ſextimeſtribus (in quibus jam omnia clarius ad oculum patent) copioſa ſatis reperitur. Ex veſica autem per ejus orificium non effluit, quia eo tempore nimis adhuc conſtrictus & anguſtus ſphincter urinam non tranſmittit: quod ita voluit ſummus Protoplaſtes, ne urina è genitalibus effluens immiſceretur ſucco lacteo quo fœtus nutritur per os, eumque conſpurcaret, corrumperet, & ad alendum inutilem redderet. Alius igitur exitus ei fuit conceſſus per urachum, è fundo veſicæ umbilicum verſus exſurgentem, qui licet in hominibus natis ad ligamenti formam conſolidetur, ſicut vena umbilicalis ex hepate fœtus emergens, tamen in fœtu utero incluſo ſemper pervius, ac uſque ad umbilicum ſatis conſpicuus eſt (videatur hac de re *ſequens caput*) & urinam è veſica inter chorium & urinaceam membranam defert & effundit, ibi uſque ad partus tempus ſervandam.

Error Deuſingii.

Qui hac in parte nobiſcum non ſentiunt, ſolent dicere, hunc ſeroſum humorem copioſum inter membranas inveniri in ipſo fœtus jam formati exordio: imò Deuſingius, *part.* 3. *geneſ. microcoſ. ſect.* 1. ſcribit ex ſententia Harvei, illum tunc quantitate forte centies æquare alterum humorem in amnio contentum (ſic ſatis oſtendit, ſe chimæras volantes deſcribere, huncque humorem in fœtus exordio nunquam vidiſſe) atque hinc pro uriña haberi non poſſe, ſed neceſſario eſſe humorem ad fœtus nutritionem & ſecuritatem maxime requiſitum, etſi minus probum quam alter in amnio contentus. Verum hæc ſunt tantum mera figmenta, experientiæ prorſus contraria. Nam in exordio formati fœtus hic humor plane nullus (hoc liquet in abortibus *cap.* 29. deſcriptis) circa quartum verò menſem admodum paucus invenitur, atque exinde, quo magis fœtus ejuſque renes increſcunt, & hi officio ſuo funguntur, eo magis augetur. In eo autem liquet iſtorum error quod dum magno fervore ſententiam ſuam defendere conantur, non diſtinguant inter hunc ſeroſum humorem amnio excluſum, & ſublacteum ſuccum intra amnion hoſpitantem, ac intercedente urinaria membrana, atque ipſius amnii tunica, à ſeroſo humore ſeparatum. Præterea non animadvertunt, lacteum ſuccum eſſe illum qui à fœtus principio copioſior adeſt, & odorem ac ſaporem non ingratum habet, atque in multis brutis ita plerumque abſumitur, ut circa partum paucus ſuperſit: cum è contra alter ſeroſus in principio inter membranas nullus (ut modò dictum) & aliquamdiu poſt primò paucus reperiatur, atque exinde ſenſim in magnam quantitatem accreſcat; nullo etiam ſublacteo colore præditus ſit, ſed colorem, ſaporem, & odorem magis magiſque, uſque ad finem geſtationis, acquirat, & tandem in partu admodum copioſus, ac ſæpe male olens, effluat: cui ſi fœtus in utero immediate innataſſet, tenellum corpuſculum ab ejus acrimonia extrinſecus haud parvam injuriam paſſum fuiſſet, nec minorem intrinſecus, quippe per os in ventriculum continuè deglutitus embryonem graviter afflixiſſet.

Riolani error.

Hujus rei minus attenta ſpeculatio etiam decepit Riolanum, qui, *lib. de fœt. hum. cap.* 1. non obſervavit duos diverſæ naturæ & plane diſtinctos intra membranas contineri humores, ſed illos ſimul pro uno humore habuit, quem intra amnion ſubſiſtere exiſtimavit, qui ejus error ex antedictis abunde liquet.

CAPUT XXXII.

De Umbilico, ejuſque vaſis, & fœtus nutritione.

APertis membranis fœtum involventibus, in conſpectum prodit Umbilicus, ab *umbone* nominatus, quod ſit in medio ventris, vel inferioris ventris centrum (nonnulli, cum Galeno, male illum totius corporis centrum eſſe tradiderunt, quod tamen in oſſium pubis ſymphyſi melius conſtituit Veſalius) Græcis ὀμφαλὸς, & Ariſtoteli etiam εἴξα γαστὸς, *radix ventris*, dictus.

Umbilicus.

Eſt autem umbilicus, ductus membranoſus, tortuoſus, & inæqualis, à mediotate abdominis fœtus verſus hepar uterinum aſſurgens, conſpicua longitudine præditus, & in fœtu jam maturo ſpithamarum trium, vel ulnæ Hollandicæ quartas partes duas cum dimidia, aut tres, rarius ſeſqui ulnæ menſuram, digiti verò craſſitiem plerumque, nonnullis tamen minorem, adæquans. Quæ longitudo & laxitas imprimis neceſſaria fuit, ut fœtus jam in utero robuſtior factus,

factus, umbilicum calcitratione & circumvolutione ſua non diſrumperet, atque in partu ſine ejus diſruptione commodius exiret, & remanentes ſecundinæ, propter ejus adhæſionem, facilius educerentur.

Situs.

Reflectitur plerumque ſupra pectus, & ſiniſtrorſum ab occipite ad frontem producitur, atque hinc ad uterinum hepar procedens, ei per contenta vaſa membranaſque conjungitur. Interdum dextrorſum ad cervicem progreditur, hinc collum ambit, & ſic ad placentam deſcendit. Nonnunquam ſupra pectus verſus poſteriora & dorſum reflecti, nec ad collum pervenire animadverti: mirabiliter enim in ejus ſitu ludit Natura. Imò jam nuper ſupra pectus & caput, atque inde circum ſiniſtrum pedem revolutum reperi. Rarum eſt, quod in propriæ uxoris difficili partu obſervavit Schenckius, ſcilicet umbilicum duabus tribuſve circumvolutionibus collum ſœtus ambiiſſe: adhùc rarius, quod Hobokenus, *lib. de ſecund. hum. cap. 2. artic. 1.* notat de ſœtu, cui umbilicus quater collo circumvolutus, atque caput placentæ proximum erat, qui ſœtus diſruptis membranis, ſimul cum tota ſecundina in lucem prodiit.

Conſtat autem umbilicus vaſis, & vaſa continente tubulo, *Inteſtinulum* vocato.

Vaſa.

Vaſa umbilicalia, quæ è ſœtu progrediuntur, vulgò numerantur quatuor, Vena una, Arteriæ duæ, & Urachus. Verum his neceſſario addenda ſunt vaſa lactea, per quæ lacteum liquorem ab uteri cavernulis in amnii capacitatem deferri, dictum *cap. 30.*

Vena umbilicalis.

Vena arteriis amplior, oritur ex hepate ſœtus, è cujus fiſſura ad fundamentum venæ portæ (cujus eſt propago) egreditur, atque inde umbilicum tranſiens per inteſtinulum excurrit ad placentam, cui infinitis radicibus implantatur. Harveus, *lib. de gener. animal. exercit. 68.* primam ejus originem deducit à corde, ſed minus bene, cum ad cor non perveniat, niſi mediante vena cava: atque ſic ejus origo potius deducenda foret à cava, & cavæ à corde.

Uſus.

Per hanc ſanguinem è placenta adfluentem in jecur ſœtus effundi, in eoque ad ſummam ſanguinis perfectionem ulterius excoqui, hactenus vulgata fuit opinio. Contra verò Harveus, *exercit. de motu cord. & ſang. cap. 19.* ſcribit in embryone nullum pene uſum eſſe jecoris, ac proinde hanc venam integram per jecur recta tranſire ad cavam, ſicque ſanguinem umbilicalem nullam quoque in jecore mutationem ſubire, ſed recta per illud in cavam, ex eaque ad cor profluere, in eo in ſanguinem ſpirituoſum dilatandum. Aliud è contra ſcribit Riolanus, ſcilicet venam umbilicalem in hepate eſſe bifidam, & æquè communicare portæ, ac cavæ, idque ſe multiplici experientia didiciſſe. Hoc ipſum ſe etiam aliquando vidiſſe, ſcribit Dominicus de Marchettis, *anat. cap. 8.* idemque in vituli recenter in lucem editi hepate ſe invetiſſe ac demonſtraſſe refert Fredericus Ruyſch, *obſervat. anat. 7.* Atque ſic illi partem aliquam, forte dimidiam ſanguinis umbilicalis in ſœtus hepar; alteram verò partem in cavam effundi putant. Magnam fidem hac in parte habendam eſſe Harveo prima fronte aliquantum ſuadere videtur ratio, quippe fermentum quod in hominibus natis, ob duriora alimenta diſſolvenda, acrius eſſe debet, iis conficitur in hepate & liene; ſed in ſœtu, in quo illud, ob molliora nutrimenta multo mitius eſſe debuit, illud conficitur in placenta uterina (hoc latius ſupra docuimus, *cap. 30.*) ita ut jecoris & lienis nullus, aut admodum exiguus uſus ſit in ſœtu, ut nec pulmonis; eaque viſcera præcipue in futuros uſus increſcant & ſerventur, atque hinc etiam veroſimile eſſe videatur, ſanguinem ſine notabili aliqua mutatione recta per hepar tranſire ad cavam, ex eaque ad cor. Hanc rem adhuc magis confirmare videtur Gliſſonius, qui deſcribit in hepate canalem quendam venoſum, qui ſtylum mediocrem facile admittit, in recens natis & embryis apertum, in adultis verò ſemper occluſum, qui recta ad cavam tendit, eumque in finem datus eſt, ut ſanguinis per venam umbilicalem adfluentis gurgitem in cavam deducat: hunc autem canalem dicit ante natum hepar exiſtere. Quod ultimum non poteſt eſſe verum, cum omnes partes ſpermaticæ, quarum una ex primariis eſt hepar, ſimul delineëntur, & hoc hepar inter alia viſcera, poſt cor, primo conſpiciatur, diu ante venam umbilicalem, & brevi in notabilem facileque conſpicuam magnitudinem increſcat. Verum etſi antedictæ rationes valde plauſibiles eſſe videantur pro Harvei & Gliſſonii ſententia, tamen Riolanum & Ruyſchium veriora ſentire, facile ex mea ipſius obſervatione probare potero. Ut enim hanc rem certius ſcirem, aliquando libuit in ſœtu maturo, in partu mortuo, ſuper hac re aliquod experimentum inſtituere. Abdomine cum thorace aperto, per fiſtulam venæ umbilicali immiſſam inflavi, & obſervavi, me illico cor quidem & pulmonem inflaſſe, ſed ita ut hepar iſtius flatus etiam aliquid reciperet; procul dubio, per lateralem ramulum à Riolano & Ruyſchio notatum, ac hepati ſeu venæ portæ inſertum: qui licet primis menſibus adeo exilis ſit, ut vix viſui pateat, poſtea tamen veroſimile eſt, una cum aliis partibus etiam hoc vaſculum increſcere, & plus ſanguinis hepati conferre ad citius ejus incrementum, ita ut paulatim melius diſponi poſſit ad futurum munus, quod aliquamdiu ante partum in utero jam auſpicatur,

ut liquet ex bile, quæ non ſolum in modò nati jam maturi, ſed etiam in abortivi ſeptimeſtris aut ſeptimeſtris folliculo fellis invenitur, & in recens natis jam excrementis alvinis admixta reperitur: non enim hepar poſt nativitatem ſtatim, quaſi per ſaltum, ad ſuum fermentificationis biliosi munus accedit, ſed etiam in ipſo utero paulatim eo deducitur.

Valvulæ. Vena umbilicalis igitur ſanguinem in placenta præparatum deducit ad fœtum, cujus regreſſus in placentam impeditur per plurimas valvulas verſus fœtum ſpectantes, & relabentis ſanguinis impetum ſuſtinentes. Hæ tamen valvulæ, propter ſummam tenuitatem, difficillime demonſtrari poſſunt, ſed eas adeſſe inde merito ſuſpicari licet, quia ſanguis à fœtu verſus placentam digitis promoveri nequit, cum facile promoveatur verſus fœtum. Nicolaus Hobokenus, *lib. ante citat.* ſcribit, ſe in umbilicali vena nullas genuinas valvulas invenire potuiſſe, ſed in ea varias ſinuoſas inæqualitates obſervaſſe, & prope placentam vidiſſe carunculam, ſeu potius membranoſam diſcretoriam plicam parvam, juxta venæ longitudinem ac profunditatem ita ſitam, ut ramificationem venoſam terminaret, & inſtar valvulæ ſe habere videretur; hanc autem appellat *Valvula analogon.*

Error Courvei. Hic obiter notandus eſt error Jo. Claudii de la Courvee, qui putavit per venam umbilicalem nihil ex placenta uterina deferri ad fœtum, ſed contrà è fœtu ſanguinem ad placentam defluere, idque propter hanc rationem, quia hæc vena è fœtu primo excreſcit, & progreditur ad placentam, ergo debet, inquit, ſanguis in originem ejus primo defluere, & ſic deferri verſus ſuum finem placentæ inſertum. Verum Courvei errorem luculenter demonſtrant, non modò valvulæ antedictæ, ſed ipſa quoque experientia per injectam ligaturam facta, de qua paulo poſt dicetur. Præterea ejus ratio ab ortu ſeu principio venæ umbilicalis petita, nullius eſt momenti, nam productionis principium non arguit uſus principium, ſed aptitudinem ad qualemcunque futurum uſum. Sic vena cava, ſecundum Harveum, à corde producitur, propterea tamen ſanguis à corde non defluit in cavam, ſed è cava in cor. Ita etiam plantarum radices à plantis in terram projiciuntur; ſed per eas tamen alimentum è terra in plantas defertur, non verò è plantis in terram.

Vena umbilicalis in brutis. Vena umbilicalis non videtur ſe in omnibus brutis eodem modo habere ut in homine; nam Fabricius notat in cane & fele, præter hanc modò dictam, adhuc duas alias venas umbilicales ad meſentericas venas abire, in easque aperiri, unam juxta ventriculum, alteram prope craſſa inteſtina. Hichmorus verò ſcribit, ſe in vaccis venam umbilicalem ſemper geminam inveniſſe. Fortaſſis etiam in aliis brutis aliqua erit differentia, quam cuilibet inquirendam relinquimus.

Arteriæ umbilicales. **Arteriæ umbilicales** duæ ex arteriæ magnæ ramis iliacis internis, ad ipſum principium divarications, ortum ducunt, à quibus ſurſum ad veſicæ latera porrectæ, & venam comitem nactæ, inteſtinulum umbilicale ingrediuntur, idque multo laxiore, & magis, quam vena, flexuoſo ductu, tranſeunt, atque ſic tria hæc vaſa, modò ordinate, inſtar funiculi, quaſi leviter contorta, modò ſibi invicem ſolummodo, inſtar trianguli, oppoſita, per gelatinam lacteam in inteſtinulo contentam, tranſeunt ad hepar uterinum, cui innumeris radicibus implantantur, in eoque admirabilem texturam & retiformem plexum efformant, quam conſpiciens Bartholinus, ſcribit illa vaſa in placenta mirabili anaſtomoſi inter ſe coïre, quod tamen veroſimile non eſt, nec quiſquam demonſtrabit. Carpus & Fabricius nullam anaſtomoſis mentionem faciunt, ſed notant ſolummodo, circiter ſpithamæ à fœtu diſtantia, horum trium vaſorum magis confuſam texturam, & aſperiorem contorſionem. Ego aliquoties in umbilici examine accuratius incumbens, inveni & demonſtravi, modò levem aliquam, modò nullam contorſionem, ſed hæc vaſa quaſi in triangulo poſita, & æquali fere interſtitio à ſe invicem diſjuncta, recta per inteſtinuli gelatinam tranſire, ut modò dictum.

Harveus, *de gener. animal., exerçit.* 52. ſcribit, has arterias in embryone primis menſibus vix reperiri, venam autem umbilicalem diu ante has conſpicuam eſſe, atque hinc credit has arterias ſerius, & aliquamdiu poſt venam formari. Verum magis veroſimile eſt illa tria vaſa ſimul formari & increſcere, cum placentæ uterinæ parenchyma ſine his arteriis ſatis vivificari & in actum promoveri nequeat, ac venæ umbilicalis etiam nullus uſus eſſe poſſit, niſi per arterias ſanguis vitalis primo ad placentam deferatur. Quod autem ſerius conſpicuæ evadant, hoc fit, quia ſunt multo minores & tenuiores, qua de cauſa etiam paſſim in aliis pleriſque partibus arteriæ, parvæ non ſunt tam conſpicuæ quam venæ. Dictarum autem arteriarum amplitudinem ubique non æqualem, ſed prope inteſtinuli nodulos angultiorem eſſe, & ſic quaſi in ſe etiam nodulos efformare, obſervavit Nicolaus Hobokenus, *lib. ante citat.*

Arteriarum uſus. Per has arterias confertur ſanguis ſpirituſque vitalis, non à matre ad fœtum (ut uſque ex Galeni ſententia, multi ante hac tradiderunt) ſed è contrario à fœtu, cordis pulſione,

pulſione, impellitur ad hepar uterinum, ut in eo ſanguinem ab uterinis vaſculis adfluentem, ſpecifico modo ulterius colliquet, fundat, & cum illo coquatur, ut ſic fœtui materia apta ad nutritionem præparetur, quæ per venam umbilicalem ad viſcera fœtus delata, in ejus corde convenienter dilatari, & novam ſanguinis perfectionem induere poſſit.

Sanguinis motus per umbilicum.

Hunc ſanguinis motum clariſſime docet autopſia: quippe ſi vivi fœtus (quod in beſtiis experiri licet) umbilicus in medio ligetur, apertô inteſtinulô, mox arteriæ inter fœtum & ligaturam intumeſcere, ſed ultra ligaturam concidere, omnique motu deſtitui, conſpiciuntur; cum è contra vena intumeſcat inter ligaturam & placentam, at verſus fœtum detumeſcat. Quod certo ſignificat arterioſum ſanguinem impelli à fœtu ad placentam, venoſum verò à placenta ad fœtum. Vel illud ipſum alio modo licet experiri ſine ligatura, ſi ſcilicet ſanguinem per venam à placenta verſus fœtum digitis impellas, ſic enim facile procedit; at contraria via propelli nequit, propter obſtantes valvulas: per arterias verò ſanguis ad fœtum ægerrime impellitur, cum ad placentam facile & ſponte defluat.

Nulla hic anaſtomoſes.

De anaſtomoſibus arteriarum cum arteriis, & venarum cum arteriis, varii multa ſcribunt, ſed repugnante autopſia, cum in placenta nuſquam tales anaſtomoſes obſervari poſſint: quod ipſum etiam ſatis accurate notavit Nicolaus Hobokenus, *lib. ante citat.* qui per injectum liquorem iſtius rei cognitionem perfecte inquiſivit.

Nulla unio vaſorum umbiliti cum utero.

Jam quid de venarum & arteriarum umbilicalium unione cum utero ſentiendum ſit, breviter inquirendum. Galenus, *lib. 2. diſſect. uteri*, & Ariſtoteles, *lib. 7. hiſtor. animal. cap. 8.* docent oſcula vaſorum umbilicalium uniri cum finibus, ſeu oſculis vaſorum uteri; ita ut venæ umbilicalis radices à venis uteri ſanguinem, arteriæ ab arteriis ſpiritum hauriant: cui ſententiæ Aquapendens, Sennertus, multique alii clariſſimi viri calculum adjecerunt. Alii rurſum, quibus non eſt niſi oculata fides, hanc vaſorum unionem prorſus negant, quibus nos ſuffragium noſtrum concedimus. Nam varia ſunt quæ nullas vaſorum umbilicalium & uteri anaſtomoſes ſeu uniones dari demonſtrant.

I. Quod talis vaſorum unio fœtum tam firmiter utero alligaret, ut in partu minime diſſolvi poſſet: vel ſi per parturientis impetuoſos labores ſeu conatus, violenter avelleretur, toe tamque pernicioſa vulnera ex ſingulorum unitorum vaſorum diſruptione excitarentur, quæ ſanguinis immenſa profuſione neceſſario puerperam citiſſime extinxeret.

II. Quod ſanguis per glantia uteri vaſcula in placentam paulatim deſcendat, ad fœtus nutrimentum & incrementum in eô præparandus, ut dictum *cap.* 30. Sed nullus Anatomicus hactenus ullas vaſorum uteri ulteriores productiones verſus aut in placentam, nullaſque illorum uniones cum placentæ aut umbilici vaſis animadvertere potuerit, ita ut ſi quid hac de re nonnulli tradiderint, illud ex mera tantum conjectura ſcripſerint.

III. Quod poſitâ tali vaſorum uteri & umbilicalium unione ſeu continuitate, nullus omnino placentæ uterinæ poſſit eſſe uſus: ſanguine enim per continuitatem illam transfluente, nihil ejus in ipſam placentæ ſubſtantiam pervenire, aut in ea elaborari poterit.

IV. Quod venæ umbilicales ad uterum uſque non progrediantur, ſed per hepar uterinum ſolummodo radices ſpargant, ex eoque, non autem ex utero, ſanguinem alimentarium fœtui deferendum immediate aſſumant, ſicut plantæ per radices alimentarem ſuccum è terra hauriunt.

V. Quod arteriæ nihil ab utero ejuſve arteriis hauriant, ſed vitalem ſanguinem è fœtu ad placentam deferant, in eaque ſuis ramulis penitus abſumantur.

VI. Quod in pulſu arteriarum umbilicalium rythmus à matris pulſu omnino diverſus ſit.

VII. Quod nonnunquam contigerit, mortua matre fœtum adhuc aliquamdiu vivum in utero ſuperfuiſſe (hoc docuerunt variorum vivorum fœtuum poſt aliquot horas ex emortuæ matris utero exſectorum exempla) quod minimè fieri poſſet, ſi fœtus ſanguinem vitalem per arterias matris reciperet, quippe deficiente matris pulſu, fœtui ſimul etiam, vel citius, vel ſaltem eodem tempore moriendum foret.

Vaſa umbilicalia non oriuntur ab uterino.

Ex his jam patet error Veſalii & Columbi, qui, Galenum ſecuti, putarunt umbilicalia vaſa, non tantum cum vaſis uterinis conjungi, verum etiam per continuationem ab iis oriri, atque ab utero ad fœtum protendi. Quem errorem, præter modò dicta, facile demonſtrat illud, quod in abortivo embryone, à nobis viſo, & inter alios *cap.* 29. deſcripto, umbilici exordium non ab utero, ſed à fœtu oriebatur: quod etiam in volucrum pullis umbilicalium vaſorum exortus manifeſte ab ipſô pullo incipiat, eaque in minimas propagines dirempta à pullo ad vitellum extendantur. Eodem modo ſicut in vegetabilibus, radices non è terra in plantas, ſed è plantis in terram altricem porriguntur, quod adhuc multo clarius liquet in bulbis, qui extra terram ſuſpenſi, radices ex ſe ipſis emittunt.

An formentur ante cor.

Ex prædicta ſententia proceſſit alia abſurda opinio, qua edoctum, venas & arte-

rias umbilicales generari ac formari ante cor & reliqua viscera (hoc variis rationibus inculcare studet Bauhinus, *anat. lib. 1. cap. 11.*) quasi viscera non possent formari sine sanguine ab utero delato: cum tamen apud acutiores Philosophos meritò indubitatum sit, illa ex seminis germine formari, & post eorum jam peractam formationem, dictorum vasorum (quorum minima stamina cum aliis solidis partibus in fœtu antea modo erant delineata) nutrimentum ad ulteriorem extensionem ab iis visceribus procedere, atque hinc illa tunc primo in majorem longitudinem excrescere, & usque ad placentam protendi.

Quomodo hæc vasa transeant membranas.

Sed hìc forte quæret aliquis, quomodo illa vasa, cum à ventre fœtus ad eam longitudinem excreverunt ut membranas contingant, per amnion & chorium ad hepar uterinum penetrare possint? Respondeo: sit hoc eodem modo, sicut radices herbarum, fruticum, & arborum penetrant in duram terram, imò sæpe crassos asseres, muros, & lapides, quos aqua penetrare nequit, ingrediuntur. Ita enim vasorum umbilicalium primi acuti tenuissimique fines se membranarum poris sensim insinuant (est enim istorum pororum apta ad eorum ingressum figuratio) eosque transeunt, per quos tamen humores intra membranas contenti effluere non possunt: postea verò cum illa vasa poris inhærentia in longitudinem magis increscunt, etiam sensim magis magisque, pro eorum incremento, dilatantur dicti pori, quibus vasa jam indissolubiliter unita & innata sunt.

Radices dorsales.

Riolanus commemorat, ex Avicenna & Varolio, ante venæ & arteriarum umbilicalium generationem, duo capillaria vasa, quæ ille *Radices dorsales fœtus* appellat, à singulis scilicet uteri cornibus unum, in summam & posteriorem seminis coagulati partem inseri, per eaque sanguinem ad partium formationem necessarium suppeditari, interea dum vasa umbilicalia firmantur; postea verò, jactis partium fundamentis, obliterari. Verum hæc tantum mera figmenta esse, ex eo liquet, quod fœtus non generetur aut formetur ex semine coagulato, sed ex colliquato, & quidem ex subtilissima ejus parte; scilicet germine. Præterea inutiles forent hæ radices dorsales, cum partes ex solo seminis virilis germine delineari debuerint, non concurrente ullo sanguine (ut dictum *cap. 28. & 29.*) quod clarissimè patet in ovo, in quo etsi nullus sanguis contineatur, nec aliunde suppeditari possit, partes tamen efformantur, quæ formatæ ex obvia alimentali materia sanguinem gignunt, quo omnes delineatæ partes nutriuntur, increscunt, & perficiuntur.

Vasa lactea.

Post vasa sanguifera etiam de lacteis umbilicalibus, nunc dicendum foret nisi latius de his actum esset *cap. 30. circa finem.* Hoc tamen adjicio, vel hic repeto, quod Gualterus Needham, *de format. fœt. cap. 3.* hic nulla vasa lactea agnoscere videatur, nam aliam huic sublacteo liquori viam assignat: quippe scribit eum in matris ventriculo coctum admisceri sanguini (hoc latius inculcare nititur *eodem lib. cap. 1.*) cum eoque per vasa sanguifera circulari, & sic deferri ad uterum, ibique sanguini fœtus admisceri, & tunc eam materni sanguinis partem, quæ ulteriore coctione aut fermentatione non eget, in sanguinem fœtus converti, reliquum verò nutritium lacteum succum, majoris coctionis indigum, ex eo separari, ac in amnion recondi, tanquam futuræ nutritionis materiam, per os ad fœtus ventriculum deferendam, in eoque digerendam. Hanc opinionem *citato cap. 30.* latius refutavimus.

Quartum umbilicale vas manifeste conspicuum est **Urachus**, seu *Vas urinarium*, estque corpusculum tenue, membranosum, teres, exili meatu pervium, à fundo vesicæ ad umbilicum, medio inter venam & arterias loco, assurgens. *Urachus.*

Hic in plerisque brutis animalibus majoribus manifeste pervius, &, observante Hobokeno, nullis valvulis donatus, usque ad membranam urinariam, supra descriptam (in minoribus tamen brutis transitus ejus vix deprehenditur) defertur, inter quam & chorium urina fœtus per eum effunditur, illic usque ad partum reservanda. Hieronymus Fabricius, *de format. fœt. part. 1. cap. 10.* scribit, hoc vas in plerisque brutis animalibus, ubi è vesica pullulat, unicum esse meatum, seu canalem, sed ubi extra abdomen longius versus alantoidem progreditur, tunc in multas findi fibras exiles, quæ in causa sunt quod urina in intestinulum quidem influat, sed in urachum non facile refundatur, etiamsi dedita opera ipsam remittere coneris. Sic etiam notat Needham, *de format. fœt. cap. 3.* quod in brutorum majorum vesica similis inveniatur liquor, qualis continetur in alantoïde, & si fistula vesicæ adaptetur, quod flatus in alantoïdem transmittatur.

In homine autem usque ad umbilicum duntaxat urachi protensio animadvertitur, extra quem nullus ulterior ejus progressus ab ullo Anatomico hactenus demonstrari potuit, atque hinc à plerisque conclusum est, urachum solummodo usque ad umbilicum extendi, & inservire pro ligamento fundi vesicæ, neque eum pervium esse. Hoc apertissimis verbis indicat Arantius, *lib. de human. fœt. cap. 11. Meâ sententiâ*, inquit, *illud quod in humana vesica canalis vel urachi quandam effigiem præ se ferre videtur, nihil aliud est, quam vesicæ ligamentum, quod sua basi latiusculum existens, sensim, subula*

ſubula in modum, attenuatur; adeo ut cum ad umbilicum pervenerit, evaneſcat, & in nihilum abeat, nulla interim cavitate praditum, ſed ejus tantum (ut reor) uſus gratia datum, ut veſicam peritonæo colliget, eamque ſuſtineat, ne, cum urinâ diſtenta fuerit, ejus cervicem ſubjectaſque partes comprimat. Sic etiam Paræus, ſe nulla arte urachi apertionem in homine invenire potuiſſe ſcribit. Imò Needham refert ſe in funiculo humano nullum urachi veſtigium deprehendere potuiſſe, multo minus ejus cavitatem aliquam reperire. Verum ratio docet hunc ligamenti uſum eſſe minus neceſſarium, cum veſica pubis regioni ſatis firmiter adhæreat & adnectatur, nec ullo alio ligamento magnopere indigeat, ac proinde hanc partem alii uſui nobiliori deſtinatum eſſe, quam Avicenna & Fabricius ab Aquapendente melius perceperunt: qui tradunt urachum non terminari in umbilicum, ſed hunc tranſire & egredi, atque una cum vena & arteriis umbilicalibus ulterius progredi, ſcilicet uſque ad membranas fœtum involventes, atque illam in brutis hiare in alantoidem (per conſequens in homine inter chorium & membranam urinariam) & urinam è veſica fœtus deferre.

Quod autem extra abdomen conſpicuus non ſit, cauſa eſt, vel quod fortaſſis nemo ulteriorem ejus inveſtigationem ſatis diligenter inveſtigaverit: vel quod propter ſummam ſubſtantiæ ſuæ tenuitatem & pelluciditatem viſibilis non ſit, cujus ratione etiam vaſa chylifera, & lymphatica, cum inanita ſunt, vix uſpiam conſpici queunt, atque hinc tot ſeculis à peritiſſimis quibuſlibet Anatomicis prætervisa fuerunt, cum tamen repleta hodie ſatis inveniantur. Adde, quod in corporibus humanis mortuis tam tenue vaſculum, per quod ſolummodo tranſit ſeroſus humor, qui in eo non ſubſiſtit, facile concidat, & ſic propter pelluciditatem à vicinis partibus viſu diſcerni nequeat: & in vivis, in quibus id forte repletum appareret, ejus inveſtigationem prohibeat pietas.

Obſervatio. Jam nuper abortivi fœtus, circiter ſeptem menſium, & adhuc ulterius, umbilicum cum accuratius examinarem, animadverti venam & duas arterias umbilicales, inter ſe non contortas, ſed in inteſtinulo contineri copioſam quandam craſſamque albicantem gelatinam (procul dubio, per lactea vaſcula umbilicalia, placentam tranſeuntia, ex uteri cavernulis lacteis (de quibus *cap.* 30. dictum) eo delatam, modice concretam, & dicta vaſa quaſi in triangulo poſita, recta per illam tranſire, & à gelatina iſta quaſi fulciri. Nulla alia conſpicua vaſa in inteſtinulo inveni: ſed cum funiculum tranſverſim conſcinderem, obſervavi in iſtius trianguli medio punctulum ſeu guttulam ſeroſi liquoris epullulare, & funiculô à fœtu extrorſum verſus paulo durius preſſô, ſeri ſex ſeptemve guttulas ſubſequi. Has ex uracho, inviſibiliter albicantem gelatinam una cum aliis vaſis tranſeunte, epullulaſſe mihi perſuaſi.

Urina fuit per urachum. Urinam è fœtu per urachum fluere, docent exempla variorum adultorum, quibus denegato urinæ per ordinarium meatum tranſitu, illa per reſeratum umbilicum fuit evacuata, cujus rei præclaræ hiſtoriæ reperiuntur apud, Fernelium, *lib. 6. pathol. cap.* 13. Laurentium, *lib. 8. anat. quæſt.* 17. Cabrolium, *obſervat.* 20. Hildanum, *cent. 1. obſerv.* 47. & *cent. 2. obſerv.* 48. Highmorum, *lib. 1. part. 4. cap.* 7. multoſque alios. Si hoc in adultis contingat, in quibus jam in ligamentum reſiccatus eſt urachus, quanto magis certum eſt illud in fœtu contingere, in quo vas hoc magis apertum, nec ullo modo reſiccatum eſt. Præterea in embryone, menſe quinto, ſexto, ſeptimo, &c. cum per abortum ejicitur, veſica ſemper turgens, & urinâ prorſus repleta invenitur, è qua certe ſi totis ſequentibus menſibus urina non evacuaretur per urachum, veſica brevi diſrumperetur; quotidie enim aliquantum ſeri à ſanguine in renibus ſecernitur, & ad veſicam demandatur, & quo magis increſcit fœtus, eo plus ſeri ſecerni neceſſe eſt.

Aliis opinio. Qui prædicta hæc non ſatis penſe conſiderarunt, ſubſcripſerunt antiquæ opinioni, eamque diverſis rationibus defendere annixi ſunt. Inter cæteros eſt Bartholinus, qui, *hiſt. anat. rar.* ſcribit ſe in diſſectione juvenculi cujuſdam fœtus urachum pervium non inveniſſe, nec ſtylum immittere potuiſſe, atque hac autopſia ſatis probatum putat, urachum non eſſe pervium. Verum qui ejus anguſtiam in homine bene obſervavit, non mirabitur, quod in tam anguſtum vas ſtylus communis immitti non potuerit, idque eo magis, cum ejus exitus è veſica admodum tortuoſo ductu inter membranas tranſeat; & ſi tenuiorem vel acutiorem ſtylum aliqua vi intrudere quis velit, nec ille recta tranſibit, ſed per tenuiſſimi vaſculi latera facile erumpet. Præter Bartholinum, etiam Harveus, *exercit. de uteri membran.* ſcribit ſe urachum nunquam perforatum, aut urinam in ſe continentem inveniſſe. Sic etiam Antonius Everardi, *lib. de ort. animal.* refert, ſe neque in fœtibus humanis, neque in cuniculis, canibus, aut leporibus, urachum perforatum, ſed ſemper ſolidum ac impervium, vicemque ligamenti ſuſpenſorii ſuſtinentem, reperiſſe. Horum dictis confidens Regius, *medic. lib. 1. cap.* 11. etiam credit urachum non eſſe pervium. Verum præcedentia horum quoque ſententiam ſatis convellunt, erroremque demonſtrant.

Courvei opinio.

Jo. Claudius de la Courvee, animadvertens neceſſariò ſeri partem è ſanguine, qui in embryone conficitur, ſeparari debere, eamque per genitalia non effluere in ſuccum lacteum amnio contentum, quo fœtus nutritur, & cum cæteris credens urachum non eſſe pervium, hanc rem aliter explicat, *part.* 1. *de nutrit. fœt. in utero, cap.* 7. & probare nititur embryonem toto tempore, quo incluſus in utero detinctur, nihil urinæ è veſica exonerare, ſed ſolam veſicam omnem urinam colligere, & uſque ad partum continere poſſe. Verum quantopere erraverit Courveus, hoc unum ſatis docet, quod in fœtibus quarto vel quinto menſe per abortum ejectis, veſica jam ſero turgida & omnino repleta ſemper inveniatur; quæ ſi his primis menſibus tota repleta ſit, in quibus propter viſcera admodum exilia & debilia minus ſanguinis conficitur, atque hinc minus ſeri ſeparatur, ubi manebit ſerum quod ultimis menſibus, jam robuſtioribus exiſtentibus viſceribus, multo majore copia ſeparatur? an illud in veſicam primis menſibus repletam infarcietur? certe veſica neceſſario diſrumpetur, antequam ad ſextum menſem fœtus perveniat. Præterea fœtus in lucem editus creberrime mingit, quod indicium eſt, ſerum copioſum continue ad veſicam defluere, atque hinc illud quoque neceſſario, dum utero inhærebat, è veſica evacuatum fuiſſe per urachum, propter genitalium viam tunc nondum apertam. Hoc ipſum etiam ſatis indicat copioſa ſeroſæ colluviei effuſio partum antecedens, quæ nihil aliud eſt, quam hæc urina inter chorium & membranam urinaceam collecta, quæ his membranis calcitratione fœtus diſruptis, foras effluit.

Maurocordati opinio.

Alexander Maurocordatus, *lib. de motu & uſu pulm. cap.* 11. longe aliam viam proponit, ad ſeri, quod neceſſario in fœtu copioſum redundat, evacuationem: quippe ſcribit illud non per urachum (quem falſo nomine hactenus ita appellatum fuiſſe tradit) ſed per continuationem vaſorum umbilicalium & uteri, in prægnantis venas tranſmitti, ut per loca congrua excernatur. Verum, hoc commentum innititur falſæ hypotheſi, ſcilicet continuationi venarum arteriarumque umbilicalium & uteri, quam paulo ante refutavimus. Præterea ſi, ut etiam præſupponit, nullus ſit urachi uſus, per quas, quæſo, vias urina (qua fœtus veſica communiter repleta reperitur) è veſica fœtus ad venas prægnantis perveniet? an ex veſica revertetur per ureteres ad renes, indeque per venas emulgentes ad cavam & hepar redibit, ut ſic per umbilicalem venam contrario flumine regurgitet ad matrem?

Inteſtinulum.

Ad vaſorum umbilicalium ſecuritatem, iis circumjicitur involucrum, quod **Inteſtinulum**, aliis **Funiculus**, appellatur (multoties etiam per *Funiculum* tota umbilici productio cum ſuis vaſis intelligitur) eſtque pars membranoſa, teres, cava, mediocriter craſſa, duplici tunica conſtans (harum interior à peritonæo, exterior à panniculo carnoſo producta vulgo putatur) vaſa umbilicalia ſimul comprehendens atque inveſtiens (à ſanguine his vaſis contento foris variæ in eo maculæ conſpicuæ fiunt, à vena latiores & obſcuriores, ab arteriis verò rubræ, vel ex rubro liveſcentes (cum quibus funis in modum contorquetur: hæc tamen contorſio in aliis major, in aliis minor exiſtit; interdum etiam ſolum inteſtinulum contortum vidimus, vaſis per ejus cavitate contentam gelatinam recta aſcendentibus, ut ante dictum, & in brutis frequenter conſpicuum eſt.

In hujus cavitate humor quidam ſubalbicans per aliqua lactea vaſcula ex uteri cavernulis aſſumptus, & in hanc cavitatem inter vaſa umbilicalia effuſus, iiſque circumfuſus invenitur, ex ea ulterius in amnion paulatim deſcenſurus. Hic poſt expulſum fœtum in inteſtinulo ab aëris frigore in gelatinæ fere conſiſtentiam coagulari ſolet.

Nervis pauciſſimis frui creditur, ſicut chorium & amnios, quia ſenſu non indigebat.

Nodi.

Varijs in locis nodos aliquot, quaſi veſiculas albicante ſucco plenas, obtinet, quos Riolanus putat à portione carnoſi involucri, ibi craſſiore, ad fortiorem colligationem vaſorum umbilicalium genitos, eaque arte à Natura cautum fuiſſe, ne ſanguis affatim & cum impetu ad fœtum proflueret, & ſic tenellum corpuſculum obrueret. Sed melius obſervavit Whartonus, illos nodos eſſe papillulas, per quas ſuccus lacteus in funiculi capacitatem effluens, diſtillat in amnii cavitatem, ut latius dictum *cap.* 30. *circa finem.* Alii, at ſine fundamento, nodulos iſtos excitari putant ab arteriarum umbilicalium contorſione. Alii illos aneuriſmata eſſe judicaverunt, ſed repugnante penitus ratione, cum aneuriſmata per violentiam quandam inducantur, hi verò nodi ſponte gignantur: cum etiam in illa parte vix tanta vis arteriis inferri poſſit, qua in aneuriſmata (harum generationem vide *lib.* 6. *cap.* 1.) dilatari queant. Præterea, cum aneuriſmata ſint morbi pravæ conformationis, hinc in funiculo omnium fœtuum non adeſſent, cum tamen illi noduli in omnibus (modò plures, modò pauciores) inveniantur, atque tumores præternaturales non exiſtant, neque adeo laxi ſint atque aneuriſmata. Adde, quod etiam horum in modum non evaneſcant ſeu concidant effuſo ſanguine, nec etiam, ut illa, interdum majores, interdum minores, ſed ſemper

ſemper æqualis magnitudinis appareant, & conſpicuis maculis à funiculi membrana facile diſtinguantur; cum è contra aneuriſmata vix ulla coloris varietate à reliqua cute diſcerni queant. Nicolaus Hobokenus, *lib. ante citat.* hos nodos non in ſolo involucro ſeu inteſtinulo, ſed etiam in vaſis eo concluſis obſervandos putat: atque hinc ſtatuit tres nodorum ſpecies, alios funis, alios venæ umbilicalis, alios ipſarum arteriarum. Funis nodos dicit eſſe membranæ ipſius protuberantias, à venæ arteriarumque contorſionibus factas. Arteriarum eſſe rotundos & orbiculares: venæ verò duntaxat laterales. Atque ita vaſculorum ſanguiferorum amplitudinis inæqualitates, etiam appellat nodos. Verum communiter, cum de funiculi nodis ſermo eſt, intelliguntur ſolummodo illi qui in inteſtinulo foris conſpicui, mox viſui occurrunt.

Augurio. Ex horum nodorum copia ſuperſtitioſæ obſtetrices de futuræ ſobolis numero divinare ſolent, & ſi pauciſſimi nodi adſint, ſterilitatem in poſterum futuram pronunciant: ex eorumdem quoque ab invicem diſtantia, de puerperiorum intervallo, & ex varietate colorum de ſexus diſcrimine, multaque etiam de infantis felicitate aut infortunio, aniliter hariolantur. Quod non tantum hodiernis obſtetricibus familiare eſt, ſed olim etiam à Medicis factitatum fuiſſe videtur, nam, referente Riolano, harum ex umbilico prædictionum etiam meminerunt Eucharius, Rodion, & Avicenna.

Umbilici ſectio. Umbilicus nato infante prope abdomen filo vel lino forti ligatur, & duobus tribuſve à ligatura digitis tranſverſis reſcinditur, ſicque relinquitur, donec quod extra ligaturam eſt, exſiccatum vel corruptum ſponte decidat, & exitus ex abdomine valida cute inducta ſolidetur. Exinde prædicta vaſa umbilicalia intra abdomen infantis degenerant in ligamenta, eas partes ex quibus procedunt, umbilico alligantia.

Verum ad dictam umbilici ſectionem monet Ariſtoteles prudentiam aliquam requiri, quæ in eo conſiſtit, ut juſta longitudo relinquatur. Nam umbilico nimis protracto, & ſic exacte prope cutem ligato, ac reſecto, multi ſibi perſuadent, infanti maſculo, poſtea increſcentibus partibus, penem brevem remanſurum, nec ad juſtam longitudinem perventurum; fœmellæ verò poſtmodum pariendi conatus non bene ſucceſſuros. At nimis longa umbilici parte foris relicta, in eam facile poſtmodum illapſurum eſſe inteſtinum vel omentum, atque ſic herniam umbilicalem futuram. Hujus poſterioris veritas nobis conſtat ab experientia, de priore adhuc incerti ſumus.

Nutritio fœtus in utero. Cum uſus umbilici ſit ſanguinem arterioſum per arterias è fœtu ad hepar uterinum, & eundem cum materno ſanguine, eodem confluente, præparatum, rurſus per venam ad fœtum deferre, hinc pro certiſſimo quondam conſtitutum, & à Medicis ac Philoſophis ſancitum fuit, fœtum in utero non nutriri ullo alio alimento, quam ſanguine per umbilicum allato: quæ opinio etiam Hippocratis auctoritate confirmari viſa eſt, utpote qui illud ipſum ſentire videtur *lib. de alimento*, ut & *de octimeſtri partu*. Alii rurſus hanc antiquam opinionem prorſus rejiciunt, & docent, fœtum in utero non ali per umbilicum, ſed per os, ſuamque ſententiam auctoritate Hippocratis etiam præmuniunt, qui, *lib. de princip.* & *lib. de nat. puer.* clariſſime ſcribit, fœtum in utero per os nutriri. Atque hi exiſtimant, hepar uterinum ſolummodo ſanguinem iſtum, qui per arterias umbilicales ex ipſo fœtu eò impellitur, ſpecifico modo præparare, & ſic per venam ad fœtum remittere, nihil verò ſanguinis ab utero ad venam umbilicalem venire.

Digreſſio prima.

Fœtus nutritur per os & umbilicum. Verum ut de hac ultro citroque agitata quæſtione altercationis ferra non diu reciprocetur, has duas opiniones ſimul conjungendas judico, & dicendum, quod fœtus partim per os & appoſitionem, partim per umbilicum nutriatur, ſicut id breviter ſuprà propoſitum eſt *cap.* 29.

Nutritio per appoſitionem. In principio, ante perfectam vaſorum umbilicalium & hepatis uterini formationem, partes delineatæ accreſunt & augentur; primò per appoſitionem, ex materia ſeminali reſidua, jam in colliquamentum diſſoluta, cui puſillus embryo innatat (nam hæc materia jam ad nutritionem parata eſt, nec multa ulteriore coctione opus habet, ſed per ſe eſt maxime affinis tenellis jam primo delineatis partibus) eodem modo ſicut plantæ, cum ex ſemine germinare incipiunt, primum nutrimentum & incrementum ex reſidua ſeminis parte deſumunt, ut liquet in bulbis in aëre ſuſpenſis, qui folia ſurſum, & radices deorſum projiciunt, cum tamen nullum aliud nutrimentum advehatur, quam quod in ſe ipſis habent; idem in fabis & piſis extra terram in humido aëre germinantibus fieri conſpicitur. Sic primò nutritur fœtus per colliquamenti ſeminalis appoſitionem ſolam, & deinde partim per appoſitionem; partim etiam per colliquamenti aliquam partem ore aſſumptam, & prius in & à corde in ſanguinem mutatam.

Nutritio per os & umbilicum. Poſtea verò, corroboratis nonnihil viſceribus, & colliquamento ſeminali maxima ex parte conſumpto, atque hepate uterino jam ad majorem perfectionem deducto, umbilico cum ſuis vaſis uſque ad illud extenſo, hincque ſucco lacteo jam largiten

largiter in amnion affluente, fœtus per os & umbilicum nutritur.

Hi tres modi nutritionis fœtus firmis rationibus probantur.

Probatio nutritionis per appositionem.

Nutritio per appositionem, quæ omnium prima est, liquet ex cito partium incremento, cum tamen viscera adhuc adeo tenella & debilia sint, ut tantum sanguinis ad tam citum incrementum conferre ac suppeditare nequeant.

Probatio nutritionis per os.

Nutritio per os sextupliciter patet.

I. Quod fœtus ventriculus nunquam vacuus, sed lacteo subalbicante liquore stipatus (experiri licet in brutis) inveniatur, similisque succus etiam in ipsius ore contineatur. Sic illud ipsum etiam in avis pullo contingit, dum in ovo hæret, utpote in cujus ore, ingluvie, & ventriculo materia instar lactis coagulati deprehenditur, scilicet ex albumine ore assumpto.

II. Quod in intestinis fœces (has *meconium* appellant Philosophi) contineantur, quas natus infans ex ano excernit. Procul dubio illæ ex alimento quodam per os assumto residuæ sunt, cum ex solo sanguine tales fœces in intestinis redundare nequeant, quod tamen nonnulli præter rationem docuerunt, quos refutat Riolanus, *de fœt. hum. cap. 7.*

III. Quod ventriculus statim post partum functionem coctionis aggredi non posset, si illi nullatenus in utero fuisset assuetus.

IV. Quod sine gravissimo incommodo fœtus tam subitam mutationem subire non potuisset, ut in utero tot mensibus solo sanguine umbilicali nutritus, postea in lucem editus, mox, & quasi per saltum, lacte nutriretur per os assumpto, & in ventriculum dimisso.

V. Quod infans natus statim mammas sugere noverit, quod non sciret nisi antea in utero etiam aliquid per os, vel sugendo, vel mandendo assumpsisset.

VI. Quod non pauci recens nati alimentum lacteum evomant, antequam mammas suxerunt, aut quidquam extra uterum ore assumpserunt: atqui illud in eorum ventriculis esse non posset, nisi in utero per os hausissent. *Observatio.* Hujus rei manifestum exemplum vidimus in filia mea Joanna, natu minima, quæ circiter post unam à nativitate horam, lac copiosum & album evomuit, illud admirantibus omnibus fœminis præsentibus, propterea quod infans mammas nondum suxisset, nec quidquam ei per os exhibitum fuisset.

Harveus, *de gener. anim. exercit.* 57. hanc nutritionem etiam probat valido argumento à suctione desumpto. *Fœtus*, inquit, *quam primum natus in lucem editur, imò verò priusquam natus est, sugit, tanquam id in utero pridem egisset: quippe experti summum eum in partu hærentem, antequam ejulare aut respirare possit, digitum ori admotum apprehendere & sugere.*

Confirmatur etiam hæc nutritio auctoritate Hippocratis, qui *lib. de carnib.* eam fieri docet, argumentis à stercore, quod primo nati dejiciunt, & mammarum prima suctione desumptis.

Si quis roget quali alimento per os nutriatur, ea de re ante satis dictum, scilicet primò seminali colliquato liquore, postea succo lacteo in amnii cavitate contento, de cujus in amnion influxu, actum *cap. 30. circa finem.* Hunc lacteum succum in fœtus ventriculo invenit Harveus, *de gener. anim. exercit.* 69. De hoc observationem quoque suam scribit Olaus Rudbeck: *Dissectis*, inquit, *omnibus cæti fœtibus, in ore, œsophago, & ventriculo, conspexi mucilaginem & visciditatem, illi qui intra corpus & amnion erat, persimilem.*

Hic autem succus paulatim ab infante per os assumitur & deglutitur, non verò in eum propellitur; nam hoc pacto tanta copia in eum influeret, ut brevi totus distenderetur, & se malè haberet. Non est autem quod quis, cum Hennigio Arnisæo, *disput. de gener. hom.* metuat fœtum à copioso, cui innatat, liquore suffocatum iri posse, si os aperiret, quoniam cum in utero non respiret, etiam nihil intra pulmones adducit, & si respiraret (quod non facit) etiam ipso ore clauso manente non minus suffocaretur, quam eo aperto.

Quæstio. Hic quæstionem movet Nicolaus Hobokenus, scilicet, an dicendum sit, quod fœtus illud primum nutrimentum assumat sugendo, an verò solum deglutiendo, sine præmissa aut juncta suctione. Verum hoc dubium tanti non est, ut operosam solutionem requirat; nam quando aliquod liquidum deglutiendum ore assumitur, illud communi loquendi modo dicitur sugendo, vel sorbendo sumi, cum tamen multoties neutro modo fiat, sed illud in os duntaxat infundatur, & sic deglutiatur: atque sic etiam alimentarium liquorem in utero sponte in os fœtus illabi seu influere, minime dubitandum est: interea tamen etiam verosimile existit, quod appropinquante partu id fiat quasi sorbillando, & sic deglutiendo, atque hinc fœtum isti sorbillationi jam assuefactum, simul ac natus est, sorbillare studentem, mox suctionem facile addiscere. Quod ipsum quoque sentiit Harveus, *de gener. animal. exercit. 57. Si embryo*, inquit, *in humore dicto natans, os suum aperit, necesse profecto est, aquam sauces ingredi: & si alios musculos movet* (hoc ex ejus motu in utero notum est, qui foris manibus sentiri potest) *quidni credemus eundem pariter & faucium organis usum, liquorem illum absorbere?* Ut autem hunc absorbitionis modum

seu

ſeu actum melius deſcribat, & quod non contingat liquorem verſus interiora oris adducendo ſeu attrahendo, ſicut nos ſorbere ſolemus, ſubjungit etiam modum quo primo natus infans ſuctionem auſpicatur. *Neque enim*, inquit, *infans* [jam natus] *papillam labiis comprimens ſugit, ut nos abſorbendo, ſed quaſi deglutire vellet, totam in fauces uſque attrahit, linguaque & palati auxilio, tanquam manducando, lac emulget.* Nam dum quaſi manducare nititur, talem inſtituit ſuctionem, quali uſus fuit in utero. De tali ſuctione etiam intelligendus eſt Hippocrates, *lib. de carn. ſect.* 8. ſcribens, fœtum in utero ſugere.

Riolanus, *de fœt. hum. cap.* 7. ſatis imprudenter negat, ſubalbicantem liquorem in ventriculo fœtus contentum eſſe ſuccum chyloſum, ſed dicit eſſe excrementum tertiæ coctionis ventriculi, aut pituitam è cerebro delapſam; quorum tamen neutrum bene dici poteſt; atque hinc illum bene refutat J. Claudius de la Courvee, *part.* 2. *de nutrit. fœt. cap.* 12. his verbis. *Si tertio menſe, ut ipſe notavit, jam illud excrementum, qualecunque ſit, generetur in quadam copia, in qua quantitate generabitur in ſexto, ſeptimo, & nono menſe? & tandem quantus evit proventus hujuſce excrementi? ſed quantus ſi mucoſus ille humor ventriculo contentus omnium ventrium excrementum ſit, ut voluit Fabricius? tantus quidem ut neque ventriculus pueri, neque inteſtina hunc eſſent continendo.*

Probatio nutritionis per umbilicum.

Nutritionem fœtus per ſanguinem umbilicalem hæc tria imprimis docent.

I. Inſertiones vaſorum umbilicalium in placentam utero annexam, in quam ex uteri corpore ſanguis maternus per aperta vaſorum oſcula confluit, in eoque præparatur, ac deinde per venam ad fœtum defertur.

II. Sanguinis per venam umbilicalem ad fœtum aſcendentis magna copia, quæ in vivo animali, injectâ umbilico ligaturâ, & inter ligaturam ac placentam venâ læſâ, ſeu pertuſâ mox conſpicitur, cum tamen ſolummodo pauxillum per arterias umbilicales tenuiſſimas à fœtu verſus placentam propellatur: quippe quadruplo plus è placenta per venam educitur, quam per arterias umbilicales advehitur.

III. Neceſſitas: fœtus enim increſcens multo eget alimento, ejus autem tenella ac debilia viſcera duntaxat pauca concoquere & præparare poſſunt, hinc aliquo alimento puriore, & jam ante concocto opus habet, quo prompte nutriri, ejuſque admiſtione etiam alimentum per os hauſtum in ſanguinem mutari poſſit. Præterea in embryone nonnihil adultiore, non oportebat chylum per os ſumptum, ſolum ad cor venire, ſed ſanguini venoſo permiſtum, ſicut in hominibus natis ad venas ſubclavias fertur, in iiſque & cruri ſanguini venoſo, ac fermentacea qualitate imbuto, permiſcetur, atque ſic ad cor venit, ut latius dictum *cap.* 17.

Hanc nutritionem tali modo procedere liquet in ovi gallinæ pullo, cujus os albumini inhæret, umbilicus verò (ſeu ejus vaſcula) maxime ingreditur vitellum, qui eſt loco materni ſanguinis in hepate uterino præparati. Quo autem magis increſcit pullus, eo magis primo minuitur albumen interius, ſeminis fœminini vicem verè gerens, quod pullus ore ſeu roſtro ei inhærente paulatim abſumit. Eo autem magna ex parte abſumpto, etiam conſumitur albumen exterius (duplex albumen eſſe, in ovis ad duritiem coctis apparet) lactei liquoris vicem gerens, & tunc ſimul manifeſte minuitur vitellus, utpote in quem vaſa umbilicalia inſeruntur, quorum vena eſt portæ ramus. Quæ certum indicium exhibent, pullum in principio tenellum, ac paucioris alimenti indigum, ſolo albumine interiore, primò per appoſitionem, deinde per os nutriri: poſtea verò, ubi copioſiore eget alimento, tunc etiam nutriri albumine exteriore per os, & ſimul vitelli ſucco per umbilicum. Talis quoque nutritionis proceſſus fit in fœtu humano, qui ante hepatis uterini & vaſorum umbilicalium ſufficientem perfectionem, & dum maxime tenellæ adhuc ſunt partes, nutritur colliquamento ſeminali à partium delineatione reſiduo: poſtea verò majore & copioſiore alimento egens, hepate uterino jam increſcente, & vaſis umbilicalibus perfectis, ac lacteis uſque in inteſtinalum & amnion productis, nutritur lacteo liquore per os, & ſanguine per umbilicum, atque ita tunc duplici fruitur alimento, ex quibus miſtis in corde perfectus ſanguis conficitur. In principio enim embryonem ſatis nutrit ſeminale colliquamentum, utpote ipſi maxime analogon, & origini ejus proximum, ac jam omnino præparatum, nec multæ coctionis indigum: poſtea verò cum abſumpto colliquamento, fœtus lacteo ſucco nutriendus venit, qui ei minus analogus eſt, atque hinc coctione aliqua in ventriculo & corde opus habet, tunc neceſſario iſti ſucco in corpore fœtus admiſceri debet aliquis firmior nutritivus ſuccus, quadam fermentacea qualitate donatus, qui cum ab ipſius fœtus jecore nimis debili concedi non poſſit, neceſſario per umbilicum hauriendus fuit ex hepate uterino, ut latius dictum *cap.* 29. & 30. Eodem modo procedit hæc nutritio ut in plantis: nam ex. gr. ſalicis ramus in ſtagnum projectus, primò ſola viſcida aqua nutritur, & interea, præter folia, radices paulatim ex ſeſe projicit ad aliquam longitudinem, ut tandem terram attingant, eique ſe inſinuent,

nuent; & ex ea tunc alimentarium ſuccum firmiorem aſſumant, qui ſalicem largiter excreſcere facit. Ita quoque embryo primo nutritur (ut modo dictum) aliquamdiu colliquamento ſeminali, & ſeroſiore lacteo ſucco per os aſſumpto, atque interea paulatim ab umbilico ejus excreſcunt ſeu projiciuntur radices vaſorum umbilicalium (horum primordia cum cæteris partibus ſolidis in prima formatione fuerunt delineata) uſque dum tandem ad placentam (quæ eodem tempore ſimul increvit) tanquam in terram, ſe extendant, ex eaque ſuccum alimentarium firmiorem, in ea præparatum, deſumant, ac fœtui deferant, ad majus & citius ejus incrementum.

Hæc modò dicta jam ſilentium injungent Riolano, *lib. de fœt. hum. cap.* 7. concludenti, fœtum per ſolum umbilicum nutriri. *Sed cum fœtu*, inquit, *aqua undequaque circumfundatur, ſi ore alimentum ſumat, fieri non poteſt quin ſimul cum alimento urinam ſuam reſorbeat: propterea obſervarunt recentiores fœtui quadrimeſtri nondum ora naresque patere. Non alium igitur in fœtu alimenti viam agnoſcimus, præter umbilicalem venam, quæ ſanguinem ad hepar deducit.* Verum Riolanus, una cum veteribus, in eo deceptus fuit, quod non obſervaverit differentiam ſubſtantiæ & loci, inter ſuccum lacteum amnio incluſum, & urinam extra amnion, inter membranam urinariam & chorium, contentam, qua de re dictum *cap.* 31. Quod etiam ſine ulteriore inquiſitione, ut veriſſimam ſuſceperit propoſitionem falſam, & ex opinione vel relatu aliorum ſolummodo conſcriptam, quæ præter veritatem traditum fuit, in fœtu quadrimeſtri os eſſe clauſum.

Prædicta etiam ſatis convincunt Jo. Claudium de la Courvee, qui, *tract. de nutrit. fœt. in utero*, multis rationibus perſuadere nititur, fœtum ſanguine umbilicali nullo modo nutriri, ſed ſolo amnii liquore ali; cujus inanem in hac probatione laborem, quilibet ex dicti tractatus lectione facile percipiet.

Digreſſio ſecunda de paracenteſi in aſcite.

Verum antequam ab umbilici hiſtoria diſcedamus, unicum adhuc, quod praxin meditam concernit, inquirendum ſupereſt, ſcilicet, cum hydropici aſciti, ex Hippocratis aliorumque veterum inſtitutione, & experientiæ aſſenſu, per paracenteſin (ſi modo tempeſtive inſtituatur) ſæpe feliciter curentur, eaque inſtitui ſoleat paulo infra umbilicum, nonnihil ad latus dextrum vel ſiniſtrum: quæritur, an non illa ſectio tutius fieri poſſit in ipſo umbilico, ut ſic intus concluſum ſerum effluere queat? Andreas Laurentius, *anat. lib.* 6. *cap.* 9. *quæſt.* 9. cum quo plane conſentit Bauhinus, *anat. lib.* 1. *cap.* 11.) affirmativam tanto cum fervore defendit, ut iſtam umbilici ſectionem, ſine ulla exceptione, alteri longe præferendam judicet, ſicque ſerum incluſum optime & tuto per vaſa umbilicalia evacuari poſſe ſcribat. Hanc ſuam opinionem confirmat quatuor hiſtoriis ægrorum aſciticorum, quorum tres ſponte rupto umbilico, quartus eodem arte ſecto vel aperto, perfecte ſanati fuerunt. Subjungit deinde non ſolum ſectionis modum, verum etiam diverſas rationes, quibus id maxime perſuaderi putat; quarum primaria hæc eſt. *Quo natura vergit, eo ducere oportet; at ſæpe per umbilicum eam evacuationem ſponte molitur, ergo, &c.* Verum Laurentius in eo errat, quod de hac umbilici ſectione tam generaliter loquatur, acſi in omni aſcite conveniret. Quippe dicendum quidem quo Natura vergit (ſi modo vergat per vias lege Naturæ convenientes) ſed cum in aſcite Natura rarius vergat ad umbilicum, iſque in eo affectu paucioribus tantum intumeſcat (male, & contra omnem experientiam, id fere in omnibus contingere, ſcribit Laurentius) hinc etiam non generaliter in omnibus, ſed tantum in paucioribus illa ſectio convenire poterit. Nam in aliis, in quibus umbilicus ſponte non intumuit, iſta ſectio non modo inutilis, verum etiam damnoſa foret, cum periculoſum ſit ſolidatum umbilicum ſecare, verſus quem Natura iſtorum ſeroſorum humorum evacuationem non molitur, indeque graviſſimæ convulſiones expectandæ ſint, atque etiam gangræna metuenda, præcipue in corpore cachochymo & aſcitico. Præterea ſi ſponte, ſeu vi Naturæ antea non intumuerit umbilicus, etiam poſtea arte apertus nihil ſeri è ventris cavitate profundet, quia Natura eò non vergit, ergo tunc talis ſectio inutiliter & male, ac cum periculo inſtituitur. Denique admodum male judicat Laurentius, quod illud ſerum è tumido umbilico ſectione aperto effluens, è vaſis umbilicalibus effluat, cum illud longiſſimè à vero abſit. Quippe ſerum in abdominis cavitate contentum non poteſt per ullas vias veſicam urinariam ingredi, & ſic per eam & urachum ad umbilicum aſcendere (longe facilius enim ex ea per veſicæ orificium effluere) non etiam poteſt cor ingredi, ex eoque per arterias iliacas & umbilicales eo propelli: non ipſum quoque hepar ſubire, ex eoque per venam umbilicalem (non obſtantibus copioſis ejus valvulis, omnis liquoris aſcenſum ex hepate verſus umbilicum impedientibus) eò deduci: non denique vaſa lactea umbilicalia, poſt nativitatem brevi penitus reſiccata, intrare. Ergo per nulla vaſa umbilicalia evacuatio illa fieri poteſt, ſed ex ipſa abdominis cavitate, è qua in nonnullis aſciticis ſerum magna copia collectum, preſſione muſculorum abdominis, nonnunquam ſe inſinuat in umbilicum,

cum, diſſolvens eandem viam per quam vaſa umbilicalia cò tranſeunt, unde tunc laxata in umbilico cute, fit tumor aquoſus, quo apertô, interius latens aquoſum ſerum effluit, id tamen non ſine periculo ægri, cum, teſte Hippocrate, talis ſubita evacuatio ſit admodum periculoſa, eaque in hoc caſu à Medico difficillime ſiſti poſſit. Vinculum quidem umbilico circumjicere, & fiſtulam argenteam ei jam inciſo immittere jubet Laurentius, eoque pacto ſeri rapidum effluxum impediri, idque ad lubitum Medici conveniente quantitate emitti poſſe, exiſtimat. Verum hoc conſilium ſapit magis imperitam theoriam, quàm exercitatam praxin ratione ſuffultam, cum non ſolum ratio, verum etiam experientia, ſatis doceat, quam difficile ſit, umbilicum, effluente ſero mox concidentem, ligatura conſtringere, atque etiam fiſtulam argenteam ei immittere, in eoque detinere: nam ſi hoc fiat faſciâ lumbis circumjectâ, illa magis anget ægrum: ſi autem fiat vinculo fiſtulæ circumjecto (quam vix illic ligari poſſe modo dixi) tunc illa pars vinculo comprehenſa citò morietur, & ſic reſolvetur vinculum.

CAPUT XXXIII.

Quibus partibus differat fœtus in utero, ab homine adulto.

POſt totam fœtus hiſtoriam, tandem ſubjiciendum quibus partibus fœtus in utero differat ab homine adulto. Hæc autem diverſitas conſiſtit in diverſitate magnitudinis, figuræ, ſitus, numeri, uſus, coloris, cavitatis, duritiei, motus, excrementorum, & roboris partium.

Eſt autem illa diverſitas conſpicua, vel in toto corpore, vel in ſingulis ventribus, vel in artubus.

Diverſitas in toto.

In toto corpore conſiderabilis eſt,

1. Omnium partium magnitudo exigua.

2. Color totius rubicundus.

3. Oſſium mollities, quorum multa cartilaginea & flexibilia adhuc ſunt, idque tanto magis, quanto fœtus à maturitate longius abeſt.

Diverſitas in capite.

In capite varia occurrit diverſitas.

1. Caput ad proportionem reliqui corporis grandius eſt, & faciei figura inconcinnior.

2. Cranii oſſa molliora ſunt, & vertex non oſſe tegitur, ſed membrana inducitur.

3. Os frontis diviſum eſt, ut & maxillæ inferioris: os verò cuneiforme quadripartitum.

4. Os occipitis in tria, quatuor, vel quinque oſſa diſtinctum.

5. Cerebrum mollius & fluidius, nervorumque magna mollities exiſtit.

6. Officulorum auditus mira durities & magnitudo.

7. Dentes intra alveolos deliteſcunt.

Diverſitas in thorace.

In thorace non minor quoque diverſitas animadvertitur.

1. Mammæ tumentes ſunt, ex iiſque in recens natis, tam maribus, quam fœmellis, lac ſeroſum, modò ſponte, modò levi preſſione exit: nullæ tamen glandulæ ſatis conſpicuæ occurrunt, at papillæ veſtigium apparet.

2. Vertebræ ſpinoſis proceſſibus deſtitutæ, atque ex tribus diſtinctis oſſiculis conſtructæ ſunt, quorum mutuus concurſus foramen efformat, deſcendenti ſpinali medullæ pervium.

3. Cor magnitudine conſpectius, auriculiſque ampliоribus donatum.

4. Duæ adſunt majorum vaſorum uniones, in adultis non conſpicuæ: ſcilicet, foramen ovale, quo tranſitus patet è cava in venam pulmonarem, à parte hujus venæ valvula munitum: & canalis ex arteria pulmonari in arteriam aortam protenſus, de quibus vide *lib. 2. cap. 10.*

5. Thymus vaſis adnatus, eximia magnitudine, & quaſi triplici glandula eminet.

6. Pulmones rubicundi, denſi, & ſanguinei ſunt, atque etiam ſolito graviores, ita ut aquæ injecti non natent, ſed ſubſidant.

Diverſitas in ventre inferiore.

In ventre inferiore diverſitas in his conſiſtit.

1. Vaſa umbilicalia abdomen egrediuntur.

2. Ventriculus contractior, ſed non vacuus, at lacteo liquore ſtipatus eſt.

3. Omentum vix conſpicuum aranearum telis ſimile conſpicitur.

4. Inteſtina ſcpties corpuſculi longitudinem æquant, vel ſuperant.

5. In tenuibus inteſtinis excrementa pituitoſa & flava, in craſſis verò duriuſcula & ſubnigra, interdum ſubviridia continentur: cœcum ſolito amplius eſt, & ſæpe fœcibus refertum.

6. Jecoris inſignis moles non ſolum dextrum hypochondrium replet, ſed uſque

in ſiniſtrum latus ſe extendit, & totam ſuperiorem ventriculi partem contegit: quænam differentia ſit in vaſis, videndum *præcedente capite.*

7. Lien exiguus eſt.

8. Folliculus fellis flava viridive bile turget.

9. Pancreas inſigni magnitudine & candore conſpicuum ſe exhibet.

10. Renes mole vaſtiores, & quaſi ex plurimarum glandularum collectione compoſiti apparent.

11. Renes ſuccenturiati magnitudine admodum inſignes, renibus non accumbunt, ut in adultis, ſed incumbunt, eorumque partem ſuperiorem lato veluti ſinu complectuntur.

12. Ureteres patuli ſunt, & veſica urinæ copia diſtenta.

13. In fœmellis uterus eſt depreſſus, tubæ longiores, & teſtes amplitudine conſpicui.

Diverſitas in artubus.

In artubus conſiſtit diverſitas,

1. In oſſium teneritudine & mollitie.

2. Quod officula carpi & metapedii cartilaginea, nec firmiter juncta reperiantur.

CAPUT XXXIV.

Vide Tab. viij.

De ſitu fœtus in utero.

DUm fœtum maturum è mortua matre extraho, non poſſum non mirari, quomodo tantum corpus in tam anguſto ergaſtulo contineri, & ſe movere potuerit, quod ſemel inde eductum, nulla arte, iiſdem anguſtiis rurſus intrudi, concludi, aut comprehendi poteſt. Videndum igitur quo ſitu in utero depoſitus contineatur.

Situs in omnibus fœtibus ſe eodem modo non habet, ſed multoties ejus diverſitas reperitur, partim ab ipſo fœtu, partim à diverſitate temporis geſtationis & propinquitate partus procedens.

Situs ordinarius aliquot menſium.

Caput elatiore uteri parte continetur, brachiis ac tibiis contractis: genua cubitis proxima: manus in nonnullis ad genua, in aliis ad pectus poſitæ, aliis complicatæ ſunt, in his enim aliqua diverſitas reperitur. Pedes introrſum ſunt reflexi, ita ut plerumque plantis, rariùs calcaneis clunes attingant, quo fit ut recens nati tibias introrſum flexas, pedeſque ad interiora incurvatos habeant, quod vitium apta deligatione ſeu faſciatione, propter partium mollitiem, à mulieribus poſtea facile corrigitur. Interdum etiam fœtus ad latera procumbit, & quaſi tranſverſum ſitum ſibi aſſumit, quod ab ipſa muliere manu ventri impoſita, ut & ex protuberantia laterali ac pondere percipitur.

Inverſio fœtus.

Sæpe una, duabus, aut tribus ſeptimanis ante partum ſeſe omnino invertit fœtus, & capite deorſum devolvitur, (quod etiam obſervavit Ariſtoteles) multoque magis verſus inferiora procumbit, atque ita ſe ad exitum præparat: quæ provolutio brevi quidem tempore peragitur, ſed non ſine aliqua mulieris moleſtia, quæ illam mutationem pro certiſſimo brevi futuri partus ſigno habere ſolet.

Mutatio ſitus.

Circa partum fœtus variis modis ſitum mutat, dum calcitrando, & ſeſe hac illac movendo, exitum quærit. Hinc factum puto quod varii præſtantes Anatomici, qui forte in mulieribus hujuſmodi tempore extinctis, tales fœtus inſpexerunt, non conveniant in deſcriptione ſitus fœtus in utero, dum alii brachia, alii crura, aliaſve partes hoc illove loco aliter atque aliter inventas deſcribunt.

Fernelii opinio.

Fernelius diverſum marium & fœmellarum ſitum eſſe tradit, & mares dicit facie ſua verſus abdomen ſeu anteriora, dorſo verò verſus dorſum matris; fœmellas autem ſitu contrario collocatas eſſe: atque hinc fœminarum cadavera in aquis prona, maſculorum ſupina fluitare ſeu natare. Quam opinionem Riolanus, ut inanem, non omnino ſine ratione irridet.

Gemellorum ſitus.

Carolus Stephanus, refert gemellos contrarium ſitum obtinere, unum ſcilicet anticam, alterum poſticam partem reſpicere. Verum hæc regula prorſus incerta eſt, ut ex eo liquet, quod interdum nati fuerint gemelli abdomine, thorace, aut frontibus connati, quod contingere non poſſet, ſi ſemper dorſibus ſibi mutuo accumberent.

TABU-

TABULA VIII.

FIG. I.

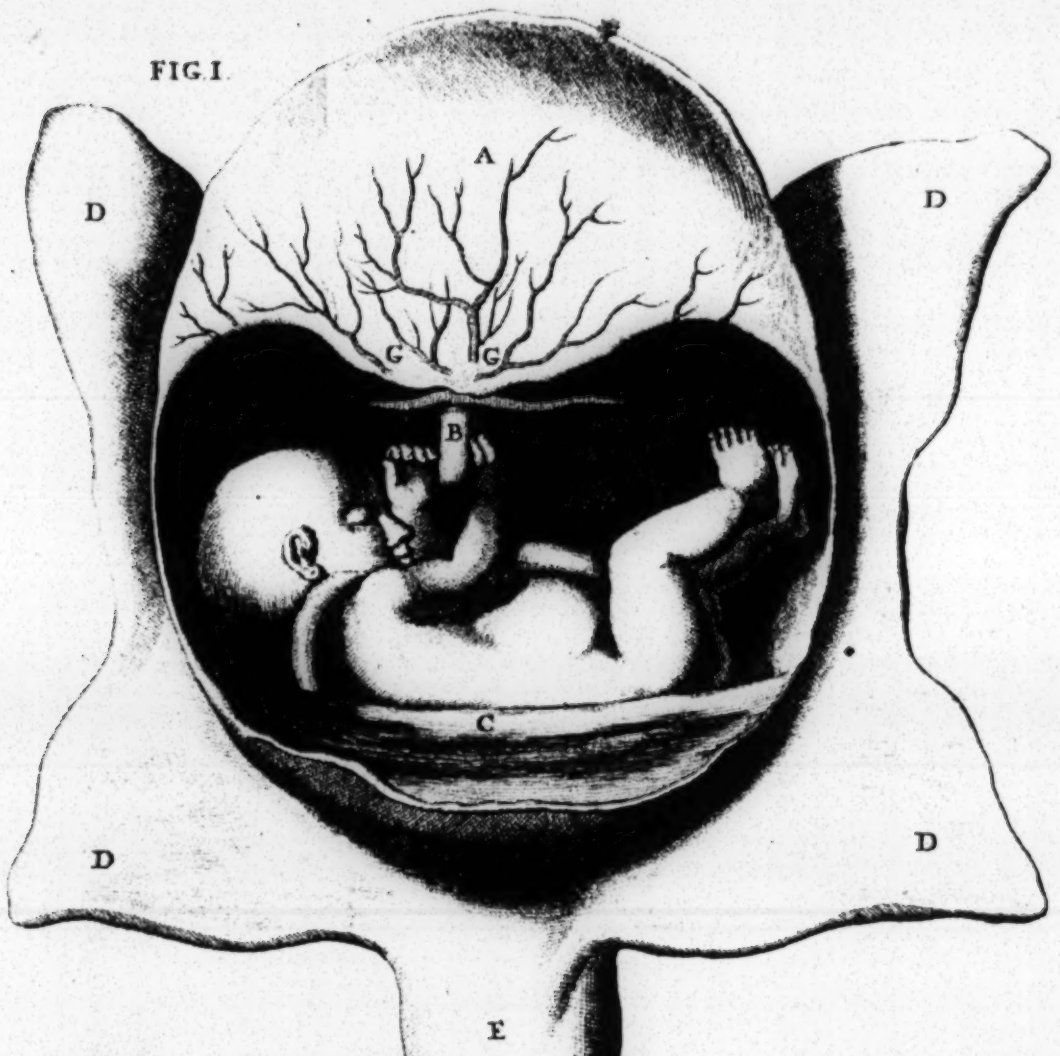


FIG. II.

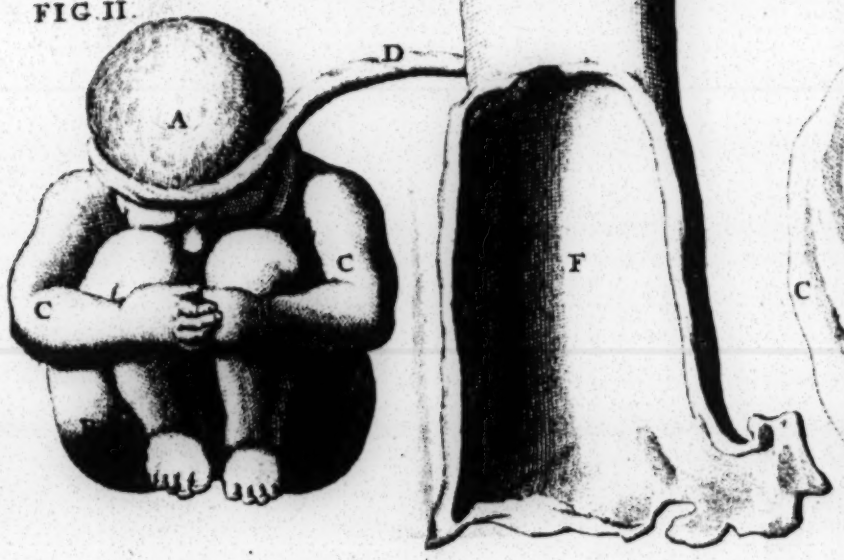
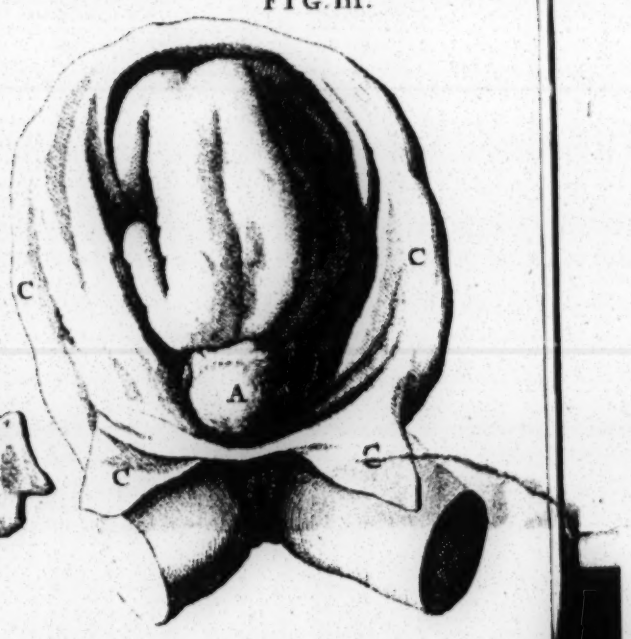


FIG. III.



TABULÆ VIII. EXPLICATIO.

Hæc Tabula exhibet Situm fœtus in Utero, ab H. Fabric. ab Aquapend. & G. Bartholino delineatum.

FIGURA I.

Situm fœtus ſudori innatantis & placentam cum chorio ei annexo oſtendit.

A. *Placenta cui chorion annexa.*
B. *Vaſa umbilicalia.*
C. *Sudor cui innatat fœtus.*
DDDD. *Quatuor uteri partes.*
E. *Collum uteri.*
F. *Vagina aperta.*
G. *Trunci in ſigniores vaſorum chorii.*

FIGURA II.

Demonſtrat ſitum fœtus in utero, qui in aliis tamen variat.

A. *Caput pronum ut naſus inter genua recondatur.*
BB. *Nates quibus calcanea applicantur.*
CC. *Brachia.*
D. *Funis per collum ductus & ſupra frontem reflexus continuatuſque cum placenta.*

FIGURA III.

Situm fœtus jam ex utero conantem egredi, monſtrat.

A. *Caput infantis.*
B. *Pudendum.*
CCCC. *Partes abdominis ſuperiores cultello ablatæ.*

CAPUT XXXV.

DE PARTU.

Digreſſio.

Quamdiu fœtus in utero maneat.

FOEtus in utero conceptus & formatus, obſcurum illud domicilium inhabitat quo uſque ad maturitatem pervenerit, id eſt, quo uſque tantas vires acquiſiverit, ut è latibulo iſto excuſſus, aëris vim, alimentorumque mutationem ferre poſſit. Quo autem temporis intervallo maturitatem illam conſequatur, & quando partu in lucem edi debeat, diſputatur inter doctos. Brutis animalibus certum quidem pariendi tempus à Natura præſcriptum eſſe, quilibet novit, ſed ſola lis eſt de homine.

Hippocrates & Ariſtoteles nullum certum naſcendi tempus homini adſcribere videntur, nam à menſe ſeptimo uſque ad undecimum, ſcribunt legitimum partum fieri poſſe: cum iiſque hac in parte conſentit maxima Medicorum cohors. Frequentiſſime tamen fœtus humanus in utero detinetur per integros novem menſes, antequam ad juſtam maturitatem perveniat; quæ tamen nonnunquam etiam ſeptem menſibus abſolvitur: atque illis temporibus partus ſalubres fieri ſolent. Qui ante ſeptimum menſem excutiuntur, immaturi ſunt, & rariſſime in vita ſervari queunt, propterea quod vim aëris & mutationem alimentorum ferre non poſſint. Unde Ariſtoteles, *lib. 7. hiſtor. animal. cap. 4.* inquit: *Fœtus qui maturius quam ſeptimo menſe prodit, nullo pacto vitalis eſt.* Verum quia hæc Ariſtotelis regula nonnunquam exceptionem paſſa fuit, pro *nullo pacto*, ſcribendum cenſeo *rariſſime*.

Sextimeſtres nati.

Nonnullos enim ante ſeptimum menſem natos remanſiſſe ſuperſtites, docent Medicorum hiſtoriæ. Avicenna, *lib. 9. de nat. animal. cap. ult.* refert ſe vidiſſe ſexto menſe natum, qui bene vixit. Cardanus ſcribit, filiam Petri Sorani, ſexto menſe natam adoleviſſe. Adrianus Spigelius, *epiſt. de incert. temp. part.* ſcribit, ſe in Zeelandia virum tabellarium noviſſe, qui urbis Middelburgenſis teſtimonio publico, Magiſtratus auctoritate conſcripto, docebat, ſe ſexti menſis initio editum, & corpore adeo exiguum ac tenellum, viribuſque tam debilem fuiſſe, ut linteis excipi, ac faſciis ligari non poſſet, ſed goſſypio excipiendum ac involvendus eſſet, ut à frigore defenderetur. Nos quoque novimus filiam ſextimeſtrem, cujus caput, cum naſceretur, magnum pomum æquabat, totumque corpus adeo puſillum erat, ut vix contrectari poſſet à nutrice, nec faſciis, aliiſque conſuetis ſeu uſitatis involucris involvi, quæ poſtea tamen adolevit, & juſtam magnitudinem conſecuta eſt, atque etiamnum hodie, quo hæc ſcribo, corpore & mente ſana vivit, annum ætatis circiter decimum octavum agens.

Quinquimeſtres nati.

Montuus ſcribit, ſe pincernam Henrici Galliarum regis, noviſſe, qui etſi quinto menſe natus fuiſſet, tamen ad floridam ætatem pervenit. Franciſcus Valleſius refert, ſuo tempore quinquimeſtrem puellam ætatis duodecimum annum ingreſſam fuiſſe.

Sic etiam Ferdinandus Mena duorum quinto menſe natorum mentionem facit: ſed hic, procul dubio, intelligendus eſt finis quinti menſis. Atque ita hæc omnia ex auctoribus fide dignis allata, eorumque teſtimoniis confirmata, ſatis docent, interdum fœtum, ante perfectam maturitatem expulſum, arte & diligente cura enutriri, ſicque in vita ſervari poſſe. Verum hæc ſunt de rarò contingentibus, ex quibus nulla regula concludi poteſt: admirandum enim eſt, quod fœtus adeo immaturus, puſillus, tenellus ac debilis, ſuperſtes manere & adoleſcere poſſit.

octimeſtres nati.

Hippocrates, *lib. de carnib.* etiam octavo menſe natis vitam denegat, fortaſſis quod illud in Græcia plerumque ſic evenire obſervaverit. Cujus rationem putat eſſe Regius, *medic. lib. 1. cap. 11.* quod cum partus ſit quaſi critica quædam evacuatio, ille non tuto & ſalutariter fieri poſſit niſi menſe critico, qualis eſt ſeptimus: & ſi illa partus criſis octavo menſe contingat, tunc neceſſe eſſe, ut valida præternaturalis cauſa intervenerit, quæ fœtum adeo graviter affecerit, ut in vita permanere nequeat. Verum ſi hic ſoli menſes critici, ſeptimus, decimusquartus, &c. tanquam ſalutares ſint ſtatuendi & obſervandi, quid dicemus de partu nonimeſtri, qui non eſt criticus, & tamen eſt frequentiſſimus maximeque ſalutaris? quid item de decimeſtri? certè corporis fœtus non fit ulla efferveſcentia, ut fit humorum, qui per efferveſcentiam ſtatis temporibus ebullientes moventur (ut patet in febribus) & critice erumpunt: ac proinde, cum nulla efferveſcentia fiat in fœtus ſolidis partibus, etiam non hic, ut in morbis acutis, criticarum evacuationum tempus bonum vel malum obſervandum, hincque octavo menſe natis vita magis deneganda eſt, quam ſeptimo natis, cum apud noſtrates quotidiana experientia doceat, octavo menſe natos non minus vivos permanere, quam ſeptimo menſe natos, neque ulla ſufficiens ratio huic experientiæ contraria eſſe poſſit. Nam ſi ſeptimo menſe nati ſint, vel poſſint eſſe maturi, quare non octavo nati? & quare hi non æque bene ferent aëris vim alimentorumque mutationem, quam illi? imò quare non melius, cum ſint adultiores? fruſtra huc adducunt nonnulli magnos fœtus labores, quibus ſeptimo menſe ſeſe exagitat plus, quam aliis temporibus, adeoque delaſſatur ac debilitatur, ut octavi menſis expulſionem ferre nequeat: quippe hæc ſomnia ſunt, quæ refelluntur ab ipſis mulieribus, paſſim teſtantibus ſe iſtum ſupraordinarium motum non magis ſeptimo, quam ſexto aut octavo menſe percipere. Fruſtra confugiunt alii ad dierum, horarum, & minutarum numeros, atque fœtus exitum certis numeris alligant, cum incertiſſimi partus dies numeros iſtos quotidie illudant. Fruſtra denique hanc rem explicare nituntur Aſtrologi per duros atque iniquos Saturni adſpectus, haud ſecus acſi Saturni imperium perpetuum eſſet, vel ſaltem nulli octimeſtres partus fierent, niſi eo regnante, cum tamen ſub aliorum benignorum Planetarum dominio tales partus etiam frequenter contingant, qui tunc horum clementia ac benignitate à Saturni injuriis immunes habendi videntur. Præterea quam ignotæ & conjecturales ſint aſtrorum vires, ex incertiſſimis maximeque contrariis ac fallacibus Aſtrologorum ſcriptis & judiciis ubique patet, & quam parum valeant vel efficiant, docet uſus: ita ut an quidquam in hæc inferiora agant, à multis haud immerito dubitatum ſit: qua de re aliâs pluribus egimus *in tractatu noſtri de Peſte, lib. 1. cap. 8. in annotat.* Atque hinc quamvis multi in explicatione mentis Hippocratis, *de octavo menſe natis, ab eo non vitales pronunciatis*, admodum laboraverint, ejuſque effatum multis commentis & veritatis ſpeciminibus exornare ac fulcire ſtuduerint, illa tamen omnia extra Græciam evertit, non ſolum hodierna frequens obſervatio, verum etiam auctoritas & experientia, tam antiquorum, quam neotericorum. Nam Galenus, *com. in 6. epid. text. 2.* eos multum errare inquit, qui menſem octavum pro legitimo & naturali pariendi tempore non agnoſcunt. Sic etiam Ariſtoteles, *lib. 7. hiſtor. animal. cap. 4.* octavo menſe natos in Ægypto vivere & adoleſcere ſcribit: addit tamen, quo Hippocratis verba in meliorem partem explicantur: *Sed locis Græcia multi intereunt, nec niſi perpauci ſervantur. Unde fit, ut ſi quis ibi ſervetur, non octavo menſe natus exiſtimetur, ſed mulierem ſui computi initium latuiſſe.* Plinius, *lib. 7. cap. 5.* ſcribit, in Ægypto & Italia octavo menſe editos, contra antiquorum opinionem, eſſe vitales: & Vaſtiliam octavo menſe feliciter enixam fuiſſe Cæſoniam, poſtea Caii Principis uxorem. Inter neotericos Bonaventura, tres octavo menſe natos incolumes vidit. Sic etiam referunt doctiſſimum Vincentium Pinellum, una cum ſorore gemella, ut & Cardinalem Sfondratum, amboſque ejus filios, octimeſtres primam lucem vidiſſe. Cardanus, *lib. 1. tract. 3. contradict. 8. & com. ad Hipp. de ſeptimeſtri partu*, quinque adfert exempla magnatum octavo menſe natorum, qui ſupervixere, ſcribitque in Ægypto generaliter octavo menſe natos vivere. Si tot magnatibus hoc acciderit, facile conjicere licet quam multis plebeis, inter quos partus tempus minus accurate obſervatur, illud ipſum contigerit, & hodie etiam contingat. Riolanus, *cap. 11. ad Fernelii lib. de hom. procreat.* refert, in

Nato

Naxo insula partum octavo mense felicissime procedere: & Avicennam scribere, quod ille partus in Hispania quoque satis felix sit. In nostro quoque Belgio octimestrem partum satis feliciter succedere, & vitalem esse, modo dictum, idque adeo notum est, ut de eo minimè dubitandum sit. Sic, etiam in Gallia, Anglia, Scotia, & septentrionalibus regionibus, rem eodem modo se habere, ex eo satis manifestum esse videtur, quod de nullo talis partus incommodo unquam ex iis locis quidquam auditum sit.

Causa diversitatis temporum partus.

Quod autem alii septimo, alii octavo, alii nono mense, in lucem erumpant, id adscribendum diversitati regionum, tempestatum, diætæ, animi passionum, ac temperamenti mulieris, seminis, & uteri, quorum ratione calor in fœtu, modò citius, modò tardius increscit, atque hinc aliàs citiore, aliàs tardiore ventilatione opus habet.

Zachiæ opinio.

Paulus Zachias, *lib. 1. quæst. med. legal. quæst. 1.* videtur Hippocratem & Aristotelem erroris incusare, quod tot incertos menses salubris partus terminos constituant; putatque, imò multis rationibus probare nititur, etiam homini, sicut brutis animalibus, omnino certum pariendi tempus à Natura præscriptum esse, scilicet finem noni, seu principium decimi mensis, & omnes partus, qui vel supra, vel infra illum terminum contingunt, esse partus præternaturales, vi causæ alicujus morbificæ suscitatos, atque hinc fœtus talibus temporibus natos, esse debiles, vel morbosos. Verum si res ita se haberet in iis qui infra nonimestrem terminum nascuntur, tunc certè à causa illa morbifica qualicunque, vel ante, vel post partum, male afficeretur mater aut fœtus, cum tamen in partu septimestri, qui satis frequens est, rarissimè talis mala affectio conspiciatur, & mater æque bene se habeat, & fœtus æque bene vivus permaneat, acsi ad finem noni mensis esset expulsus, nec magis morbosus & invalidus sit, quam solent esse alii fœtus nono mense prodeuntes, utpote qui & ipsi non raro debiles & tenelli existunt, nec à morboso statu magis immunes comperiuntur, quam septimo mense nati. Quantum ad illos quos dicit supra illum terminum nasci, certe bono jure hactenus à multis dubitatum fuit, an hoc unquam verè contingat, & mulier longe post istum terminum pariat. Interim tamen, stante ista dubitatione, apud multos, tanquam firmissima regula, verosimilibus quibusdam rationibus investita, magnorumque virorum auctoritatibus confirmata, adhuc hodie statuitur, nonnullos fœtus undecimo, duodecimo, decimotertio, vel decimoquarto mense nasci posse, & legitimè natos fuisse,

Partus serotini.

idque propter imbecillitatem fœtus, vel matris, uteri frigiditatem, alimenti paucitatem, aliamve similem ob causam, ob quam statutum à Natura partus terminum differri vel extendi posse, multi clarissimi Philosophi sibi ipsis & aliis persuaserunt. Hippocrates, *lib. de octimestri partu*, undecimestres nasci conceptis verbis testatur. Aristoteles, *loco supra citato*, etiam admittit mensem undecimum, sed non ulteriores: *Qui diuturniores*, inquit, *quam undecimo mense nasci videntur, latere putantur*; id est, ut ante dixerat, eorum matres conceptionis initium later. Petrus Aponensis, aliàs Conciliator dictus, referente Cardano, refert se ipsum undecimo mense natum fuisse: quasi verò ille ipse tunc matris computationem & suæ conceptionis initium, exactè in utero matris cognovisset. Homerus *Odyss. A.* meminit duodecimi mensis. Plinius, *lib. 7. cap. 5.* fœminam quandam mense decimotertio peperisse refert. Avicenna, *lib. de anim. & lib. 3. fen. 21.* scribit etiam mense decimoquarto fœtum partu editum fuisse. Ejusdem rei exemplum invenitur apud Alexandrum Benedictum, *lib. 25. de curand. morb. cap. 23.* Sileo hic fœtus viginti tribus mensibus, imò etiam toto biennio, triennio, vel quadriennio gestatos, quorum ex variis auctoribus historias (proh dolor, nimis vanas & mendaces) adduxit Jo. Schenckius, *observat. lib. 4.*

Verum inania sunt hæc omnia, nullis firmis rationibus innitentia, nullis veris experimentis probata, sed ex solis dicaculârum mulierculârum verbis descripta, quibus nonnulli nimis creduli docti viri aliquod tomentum adjecerunt, ut sic quibusdam rationum verosimilium fulcris hanc rem fulcirent. Nam sicut certissimum duco, ad paucos dies ultra nonimestrem terminum aliquibus de causis partum differri posse, ita prorsus incredibile existimo, illud ad unum, multo minus ad plures menses, posse fieri; cum in quacunque mulieris constitutione incrementum caloris (de quo paulo post dicetur) spatio novem mensium in fœtu tantum fiat, ut ventilatione per respirationem opus habeat, eamque ob causam illi necessario ex uteri angustiis demigrandum sit. Atque ita manifeste patet, ex falso mulierculârum relatu, nimis citam conclusionem instituisse istius opinionis gravissimos defensores. Nam re ipsa penitus considerata, hic latet anguis in herba, scilicet, aut nequitia in muliere, aut simplex error in computatione. Nequitia: si mulier liberis carens, mortuo marito, ut ejus hæreditate & bonis frui possit, cum alio viro consuescat, ab eoque gravida fiat, & sic undecimo, duodecimo, decimotertio, vel decimoquarto mense post obitum mariti, natum

Solutio dubii.

natum infantem defuncto marito adhuc adscribat; quæ nequitiâ tam frequens est, ut ubique terrarum per omnes curias judiciales perstrepat: & hæc causa est, quod fere in solis hujusmodi viduis tales serotini partus contingant, rarissimè verò in iis mulieribus, quarum mariti cum iis vivunt & concumbunt. Simplex error etiam in computatione latere potest, quia mulieres ut plurimum, ingravidationis initium computant à prima menstruorum suppressione: atqui fieri potest ut menstrua propter aliam aliquam causam duobus vel tribus mensibus ante conceptionem fuerint suppressa; tunc si mulier à primo suppressionis tempore computationem suæ imprægnationis incipiat, necessario errabit, & sic per insontem errorem, putabitur infans nasci undecimo, vel duodecimo mense, qui tamen nascitur more solito ad finem noni mensis. Aristoteles, *loco ante citato*, eundem errorem existimat per uteri inflationem contingere posse. *Latet mulieres*, inquit, *conceptus initium, si, cum ante inflatum fuerit uterus, ut sæpe contingit, post coierint, atque conceperint, hoc enim principium esse sui conceptus existimant, quod simile indicium attulit.*

Partus sextimestris. Eundem ob errorem in computationis principio commissum, nonnunquam infantes etiam quinto vel sexto mense nasci putantur, qui tamen nono procedunt in lucem: propterea scilicet, quod nonnullis mulieribus, primis duobus tribusve imprægnationis mensibus menstrua statis periodis adhuc fluant, postea verò subsistant, à quo suppressionis tempore si tunc computationis initium faciant, graviter errabunt, & tertium quartumve imprægnationis mensem pro primo vel principio habebunt, atque sic infans facile putabitur sexto mense nasci, qui tamen nascitur nono, qui error innotescit manifeste ex ipsius fœtus justa magnitudine, & virium robore.

Quæ contingant circa partum. Instante partu fœtus sese convolvit, caputque declinans pudendo offert, reliquum corpus in sublime distendens: quæ tamen inversio, ut modò dictum, nonnunquam una aut altera ante partum septimana peragitur. Tunc etiam orificium uteri, instar rosæ maturæ, incipit dehiscere & se dilatare, atque exituro fœtui viam parare. Præterea infans vehementius calcitrando, & sese hac illac movendo, membranas, quibus involvitur, disrumpit, atque ita humores iis concluſi foras effluunt, qui partes obscœnas laxant, viasque lubricas faciunt, sicque transituro fœtui facilem exitum procurant. Rarissimè contingit ut fœtus cum ambientibus membranis integris atque illæsis excludatur, quod tamen semel à me visum fuit in fœtu debili.

Causa expulsionis fœtus. Ista calcitratione molestia infertur utero, qua in cerebro menti communicata, mox per nervos copiosi spiritus animales demandantur ac emittuntur ad fibras uteri constrictorias & musculos abdominis, quibus simul contractis, fit valida fœtus expulsio.

Partus naturalis. Fœtus autem capite primo prodit, si secundum naturam prodeat, ut inquit Hippocrates, *lib. de nat. puer.* & *lib. de octimest. part.*

Non naturalis. Quocunque autem alio modo se ad exitum offert, ille partus non naturalis dicitur, & tanto periculosior est, quanto pejore figura fœtus se offert. Nam si unum crus vel brachium offert, non procedit partus, nisi eo membro versus interiora retruso, & fœtu inverso. Si duo crura simul offerantur, partus procedere potest, sed cum molestia. Si clunes offerantur, sæpe non procedit partus: interdum duplicatus & valde difficulter prodit fœtus, cum periculo. Si latera, vel venter offerantur, impossibilis est partus.

Transitus per pelvim. Quomodo maturus & magnus fœtus per ossium pelvis angustias, musculis aliisque partibus infarctas, transire possit, miratur Galenus, explicare non audet. Fit illud, quia ossa pubis, sacrum, & coxendicis, laxatis cartilaginibus, à se mutuo nonnihil recedunt, ut latius infra à nobis describitur, *lib. 9. cap. 16.*

Insolitè partus vis. Quidquid sit, in partu quocunque tempore fiat, Natura fœtum ex utero per vaginam uterinam foras expellit, vel saltem expellere nititur, eaque sola naturalis via est excussioni fœtus dicata. Dico, *vel expellere nititur*, quia interdum contingit, illo transitu quacunque de causa impedito, fœtum sponte Naturæ expelli non posse, sed arte chirurgica debere extrahi, idque, *aut* per illam jam dictam viam, ope manus, sive obstetricis, sive chirurgi, vel etiam adhibitis uncis (quam operationem nos ipsimet in multis mulieribus felicissime tentavimus) *aut* per viam alienam, scilicet per sectionem in abdomine & utero factam, quæ vulgo *Partus cæsarius* appellatur, de qua chirurgia egregium tractatum conscripsit Franciscus Rousſetus. Rarissime autem visum est ipsam Naturam sua sponte per vias alienas fœtus exclusionem moliri: cujus tamen casus memorandam historiam describit Bartholinus, *lib. de insolit. part. viis*, de muliere, quæ primo ex umbilico tumido ac dissecto, deinde ex apostemate infra umbilicum aperto, ac deinde ex ulcere in ilio sinistro oborto, plurima fœtus humani ossicula, non simul & semel, sed (quod admirationem magis auget) diversis vicibus, imò & diversis multumque inter se distantibus annis, excrevit, eaque tam multa, ut pro gemellorum ossibus sufficere potuerint. Cui historiæ *ibidem* longam splendidamque explicationem subjungit: ac præterea ex aliis variis Medicis scriptoribus, multa alia adducit

adducit exempla fœtuum putridorum, ex umbilico, hypochondriis, iliis apertis, ano, aliisque insolitis viis exclusorum, quorum omnium historias hic recensere, quia nimis longum foret, eas scire cupientes ad dictum Bartholini librum dimittimus. Interim admiranda & stupenda sunt hæc Naturæ opera, cum in tali casu fœtus necessario per ruptum, ulceratum, aut quocunque modo laceratum uterum primo in abdominis capacitatem delabi; vel forte in tuba conceptus (de quo conceptu supra dictum *cap.* 24. *non longe à fine*) ex ea, propter membranæ tubæ tenuitatem, disrupta, eodem devolvi debuerit, antequam sua putredine ac corruptione istas exulcerationes in abdominis partibus inducere potuerit: sed quia variæ tales mulieres pristinæ sanitati restitutæ sunt, illud omnium maxime mirandum, quod interna illa uteri vel tubarum ulcera aut vulnera sponte sanata fuerint, atque etiam quod fœtus dicto loco putrescens, intestina, vesicam, mesenterium, aliaque abdominis viscera non plane corrupuerit, sicque miscllis illis fœminis mortem citius, quam partum adeo insolitum induxerit.

Post cognitionem temporis partus, atque etiam viæ per quam fœtus naturaliter exit, & insolitarum viarum per quas rarius & præter naturam, vel arte totus eximitur, vel sponte Naturæ putridus expellitur, redeundum ad causas partus, inter quas, modo dixi, in partu naturali primam esse fœtus vehementiorem commotionem ac calcitrationem. Verum hic jam illud necessariò inquirendum videtur, quidnam scilicet fœtum ad istam calcitrationem impellat.

Causa calcitrationis fœtus. Illud tribus causis vulgo adscribi solet, scilicet angustiæ loci, corruptioni alimenti, & ejusdem defectui: quarum nulla tamen hujus motus, & per consequens, partus causa esse potest.

Non loci angustia. Loci angustia nihil huc facit, multæ enim sunt mulieres, quæ cum magnos antea pepererint fœtus, postea parvum, & deinde rursus magnum pariunt: isti autem parvo ad ulterius incrementum & diuturniorem in utero stationem sufficiens debuisset fuisse illa loci capacitas, in qua antea magnus fœtus hospitaverat, & postea iterum alius magnus contineri potuit. Ad hæc, secundum fœtus incrementum increscit ejus domicilium uterus (ut dictum *cap.* 29.) quod si aliqua de causa forte non fiat, tunc diu ante maturitatem moritur, & non partu naturali, sed intempestivo, id est, abortu ejicitur.

Non alimenti corruptio. Ab alimenti corruptione nihil probari potest, cum nulla ejus sit corruptio, & æque bonum suppeditetur in fine, quam in principio ingravidationis. Si quis dicat, fœtus urinam alimento admisceri, illum remittemus ad *præcedentia capita* 30. 31. 32. in quibus satis docui, urinam cum alimentario liquore non misceri, sed inter chorium & membranam urinariam, *cap.* 31. descriptam, separatam servari. Præterea fœtus à corrupto alimento non fieret alacrior ad calcitrandum, sed languidior & debilior, atque sic minus calcitraret, imò potius deficeret. Sunt qui hic insuper, cum Regio, addunt, alimentum ob depravationem fœtui ingratum fieri, qui tale ingratum alimentum respuens, vehementer calcitrat & exitum quærit. Verum hic nullam alimenti depravationem fieri, jam demonstratum. Præterea hæc sententia præsupponit acutum fœtus judicium, quo de alimenti bonitate vel pravitate, gratitudine aut ingratitudine dijudicare potest; quale judicium an tenello fœtui insit, cuilibet judicandum relinquo: video fœtus primo natos vinum hispanicum, lac, oleum amygdalarum dulcium, syrupum aliquem, pauxillum cerevisiæ, pulverem lapidis bezoartici (nonnullæ enim mulieres hoc pro more habent, ut infanti nato aliquid per os statim exhibeant, quo morbos aliquos præveniri posse arbitrantur) aliasve res indifferenter sine ullo judicio, aut ulla electione, sumere, nec unam magis respuere quam alteram: ita ut in utero de alimenti gratitudine aut ingratitudine etiam parum judicare posse videatur.

Non alimenti defectus. Alimenti defectus, vel ejusdem paucitas causa majoris calcitrationis esse nequit, utpote cujus ratione potius languor & immobilitas fœtus induceretur: nam deficiente victu languent omnia corpora viventia, minusque & debilius moventur, ac tandem deficiunt & moriuntur: longe abest ut hanc ob causam alacrius moverentur. Præterea videmus multos infantes primo in lucem editos, satis fortes & validos esse, & tamen primis duobus tribusve diebus nullo, aut interdum paucissimo uti alimento, cujus si in utero defectum habuissent, non fortes, sed languidi & debiles forent, & jam nati conveniens oblatum alimentum avide assumerent. Adde, quod in iis mulieribus gravidis, quibus ob paupertatem aliamve causam cibi deficiunt, fœtus non modò non calcitret, sed ita langueat ut ejus motus in utero prorsus sentiri nequeat: oblatis verò copiosioribus alimentis, fœtus iterum reficiatur, & alacriter in utero moveatur. Quod certum indicium est, majorem fœtus motum fieri à sufficiente alimentorum copia, non verò ab ejusdem defectu, utpote qui languorem potius induceret, & partum non promoveret, sed retardaret ac impediret.

An excrementorum copia. Claudius de la Courvee, cum his de causis partum minimè procedere animadverteret, aliam commentus est, scilicet excre-

mentorum nimiam in fœtu redundantiam, quam tandem adeo magnam fieri dicit, ut fœtus se deplendi, & ea excernendi necessitate pressus, tantopere calcitret, donec foras expellatur. Verum hoc Courvei commentum convellunt ratio & experientia. Illa, quæ docet nihil obstare quo minus fœtus in utero excrementa sua exoneret: urinam enim inter chorium & membranam urinariam deponi, satis demonstratum est *cap.* 31. Fœces autem alvi pauciſſimas redundare posse, ex eo patet, quod fœtus pauco, vel nullo solido alimento in utero fruatur. *Hæc*, quæ docet fœtum jam natum nonnunquam tota prima die non mingere, & sæpe tridui spatio nihil meconii, nullasve alvi fœces exonerare, quod tamen statim in lucem editus facere deberet, si vera foret Courvei opinio.

Vera causa majoris calcitrationis & partus.

Igitur longe alia debet esse causa majoris calcitrationis fœtus, & hinc subsequentis partus, eaque est refrigerii, seu respirandi necessitas. In principio exiguus est embryonis calor, qui instar exiguæ favillæ primo emicare incipit, & non refrigerio, sed augmento opus habet. Hôc paulatim increscente, etiam fœtus actiones & motus increscunt. Tandem verò calor ille adeo augetur, ut ventilatione & refrigerio indigeat: quo denegato, incipit fœtus à nimio calore paulatim magis magisque angi, & propter molestam anxietatem sese tandem acriter movere ac calcitrare, sicque forti isto motu uterinos humores ad validam efferveſcentiam, irritatione molestam, incitare, ac sibi exitum & liberiorem aërem quærere. Illud autem caloris incrementum æque contingit in parvo fœtu, qui satis diu in utero hæsit, quam in magno, atque hinc cujuslibet maturi fœtus, sive magni, sive parvi eadem est causa majoris calcitrationis & partus.

Similitudo.

Eodem modo hæc res se habet, acsi hyberno frigidissimo tempore homo aliquis admodum refrigeratus, & præ frigore totus rigidus, ac sui prorsus impos, in angusto cubiculo undequaque occluso captivus deponeretur, in eoque cubiculo ignis luculentus esset extructus. Primò calor istius loci exilem residuum calorem corporis captivi susciteret & augeret. Hinc captivus paulatim ad se rediret, & sui compos fieret, isque calor eum egregiè reficeret & oblectaret, atque à frigore rigida & immobilia membra paulatim agilia & mobiliora faceret, cumque tandem hilarem ad ambulandum & edendum excitaret. Sed postea calore corporis ultra debitam mediocritatem paulatim increscente, licet optima & satis copiosa alimenta ad refectionem ipsi adessent, tamen inciperet angi, & præ anxietate nimioque calore sudare. Denique, increscente, præ calore, magis anxietate, se acriter quaquaversum moveret, ac cum violentia januam effringere, & sibi exitum parare niteretur, ut sic liberiore aëre, ac necessario refrigerio potiri posset.

Sic etiam in fœtu refrigerii & respirationis necessitas, unica & vera majoris calcitrationis (qua membranæ disrumpuntur, & uterus ad expulsionem irritatur) ac prima partus causa est. Cum enim cordis calor paulatim adeo increvit, ut tandem fervidiorem sanguinem, bis jam dilatandum (scilicet in utroque ventriculo semel) generet, illum per respirationem in pulmone refrigerari necesse est: quæ respiratio si nimis diu denegetur, suffocatur infans, sicut id multoties contingit, cum in difficili partu diutius hæret, antequam expelli possit. Quod autem respirandi necessitas fœtum ad calcitrationem impulerit, ex eo patet, quod simul ac natus liberiore aëre fruitur, mox respiret, & sæpe ejulet, ad quam respirationem non impellitur ab aëre circumstante, sed à refrigerii necessitate, præter quam nihil aliud est, aut etiam excogitari potest, quod illum respirare cogit.

Harvei opinio, & duæ quæstiones.

Harveus, *lib. de partu*, hanc refrigerii necessitatem non putat esse causam calcitrationis & partus, utque hoc probet, duas quæstiones (quibus contrarium doceri putat) viris doctis solvendas proponit. Prima hæc est: *Quomodo*, inquit, *embryo post septimum mensem in utero matris perseveret? cum tamen eo tempore excluſus statim respiret, imò verò sine respiratione ne horulam quidem supereſſe possit: in utero autem manens ultra nonum mensem, absque respirationis adminiculo vivus & sanus degat?* Ad hujus solutionem dico illud ipsum quod ante monui, scilicet, pro diversitate temperamenti mulieris, seminis, uteri, & victus, calorem (cujus extremus incrementi in utero terminus est finis noni mensis) in aliis fœtibus citius, in aliis tardius increscere, qui si septimo mense ad tantam magnitudinem ascenderit, ut refrigeratio per respirationem necessaria sit, tunc fœtus calcitrando se expedit, ac foras erumpit, & talis fœtus usque ad octavum vel nonum mensem vivus & sanus in utero superesse nequit (etsi Harveus hoc fieri posse putet) qui enim usque ad nonum mensem in utero permanet, illius calor mense septimo vel octavo eo usque nondum increvit, ut refrigeratione indigeat. Altera Harvei quæstio hæc est. *Qui fit*, inquit, *ut fœtus in lucem editus, ac membranis integris opertus, & etiamnum in aqua sua manens, per aliquot horas citra suffocationis periculum superstes sit, idem tamen secundis exutus, si semel aërem intra pulmones attraxerit, postea, ne momentum quidem temporis absque eo durare possit, sed confestim moriatur?* Ad hanc bimembrem quæstionem respondeo: priorem partem forte de fœtu immaturo, per abortum ejecto,

ejecto, veram esse posse, propter exiguum ejus calorem, nullius refrigerii indigum: sed de fœtu maturo, justo tempore edito, minime veram esse, utpote in quo jam tantus est calor, qui necessariò respiratione refrigerandus est, ac proinde talis fœtus membranis inclusus, non potest vivus superesse ad aliquot horas (quod præter veritatem supponit Harveus) sed ne quidem ad semi horam, imò vix ad horæ quadrantem, & minus. Hoc ab experientia noverunt nostri rustici, scilicet, si pullus equinus aut vaccinus ex utero ejectus, non per integram horam, aut semi horam, sed duntaxat pauxillum, aut per horæ semiquadrantem, & minus, membranis suis inclusus maneat, illum suffocari, atque hinc, ut tale damnum effugiant, solent etiam curam habere, ut aliquis parienti equæ aut vaccæ adsit, qui ejecto fœtu mox membranas disrumpat, quas alioqui, nemine præsente, nonnunquam ipsa mater ore dilacerat (quod in plerisque aliis brutis viviparis matres ordinariè statim faciunt) ut sic fœtum suum expediat, hoc si non fecerit, suffocatur. Præterea concesso, quod jam negatum, scilicet fœtum per horam, aut semi horam intra occlusas istas membranas vivere posse, hoc tamen nostram sententiam non evertit, nam aër externus ilico refrigerat aërem in membranis conclusum, quo ita refrigerato fœtus levi respiratione fortassis aliquantisper uti posset: non tamen diu, quia per exspirationem emissus è pulmone calidus aër cum vaporoso halitu, brevi totam membranarum capacitatem repleret, atque ita fœtum, frigidioris aëris indigum, suffocari necesse foret. Ad posteriorem quæstionis Harvei partem dico, quod, quousque nullus aër in pulmonem admissus fuit, fœtus adhuc aliquamdiu sine respiratione vivere possit, quia in densum pulmonem paucissimus sanguis è dextro cordis ventriculo impelli potest, atque hinc dilatatus in dextro ventriculo sanguis, non defertur in sinistrum, sed per canalem quo arteria pulmonaris in fœtu jungitur aortæ (de quo vide *lib.* 2. *cap.* 10.) influit in aortam, in quam adhuc aliquamdiu, & minus calidus ac spirituosus jam existens, profluere potest sine refrigeratione, quia in illa de novo non dilatatur. Sed cum semel per aëris inspirationem substantia pulmonis dilatatur seu explicatur, ejusque vesiculæ aëre replentur, tunc solutis & sublatis vasculorum compressionibus, copiosus sanguis spirituosus è dextro cordis ventriculo in aperta omnia pulmonis vascula libere impellitur, qui nisi statim per frigidi aëris inspirationem nonnihil condensaretur, non posset ad sinistrum ventriculum defluere, in eoque rursus dilatari, sed totum pulmonem infarciret (hujus rei causas vide *lib.* 2. *cap.* 13.) sicque animal suffocaretur: atque hæc causa est, quod fœtus, cum semel respiravit, postea vix tantillum sine respiratione vivere possit. Ac proinde explodendum certe illud, quod ex Jo. Patersonio Hayn, citat ephemeridum Medico physicarum Germanicarum scriptor Bauschius, ipsi ab Hungarico quodam pastore Gerges his verbis scriptum. *In Hungaria*, inquit, *fœmina partui vicina, anno* 1669. *incepit parere fœtum, ut jam extra uterum totum exereret caput: sed fœtus ejulatu bis terve edito, in uterum fuit abreptus, per duas septimanas ibi adhuc hæsit, & dein legitimo partu fuit exclusus.* Hanc historiolam à veritate prorsus alienam esse, vel cæcus videat: nam cum fœtus suum caput extra uterum exeruit, si non statim, vel proprio uterique nisu, vel manu obstetricis, reliquo corpore foras procedat aut extrahatur, mox circum ejus collum adeo constringitur pudendi seu vaginæ orificium, ut citissime extinguatur: ob summam verò capacitatis uteri angustiam, nunquam versus interiora regredi possit, idque imprimis edito prius bis terve ejulatu; hoc credat Judæus apella, & simul etiam credant, quo usque volent, pastor Gerges & Patersonius Hayn, qui ambo sibi talem nugacem fabellam à dicacibus quibusdam mulierculis persuaderi permiserunt, atque eandem quoque, tanquam veritissimam, describere ausi sunt.

Objectio. Denique, hic fortassis adversus antedictam nostram sententiam aliquis objiciet, non esse verosimile quod respirationis necessitas fœtum impellat ad majorem calcitrationem, cum fœtus in utero, pro magnitudine sui caloris, satis respiret. Vesslingius enim, motus auctoritate Hippocratis, *lib. de princip.* & *lib. de nat. pueri*, scribit, fœtus in utero concluſi pulmones blanda dilatatione aliquid aëris haurire, ejusque rei indicium præbere illius vagitum in utero sæpius auditum. *Vagitus in utero.* Hujus vagitus exempla & historias describunt, Albertus Magnus, *lib.* 10. *de animal.* Libavius, *lib. de vagitu uterino*: Solinus, *cap.* 3. Camerarius, *memorab. med. cent.* 11. 16. & 17. Sennertus, *lib.* 4. *prax. part.* 2. *sect.* 6. *cap.* 8. Bartholinus, *histor. anat. rar. cent.* 1. *hist.* 1. Deusingius, *part.* 3. *genes. microcos. sect.* 1. Putat etiam doctissimus Velthusius, *tract. de generat. cap.* 11. in isto casu aërem ad loca, in quibus infans degit, penetrare, eumque per inspirationem ab infante attrahi. Imò Robertus Boylæus, *in experim. physic. mathem. exercit.* 41. sibi notissimo exemplo eundem vagitum confirmare videtur. *Novi*, inquit, *quandam Dominam, ea cum paucis hinc annis gravida esset, apud me conquesti fuerunt ejus amici, illam infantuli sui vagitu plurimum multoties perterrefactam fuisse.*

Refutatio. Verum errarunt omnes, quotquot de infantis respiratione & vagitu in utero scripserunt. *Primò* enim, historiæ hac de re notatæ pleræque descriptæ sunt ex relatu mulierc ularum aliorumque quorumdam imperitorum hominum, qui aut sibi ipsis forte nugas quasdam imaginantur; aut sæpe etiam studio hujusmodi aliquas fallacias aliis persuadent: idque eum in finem, ut *vel* commiseratione quadam commoveant divites (ut plurimum hi vagitus facti notantur in mulieribus paupercul is & miscllis, divitum subsidio egentibus) ad lautas eleomosinas conferendas: *vel* ex iis aliquid mali ominis hariolentur, sicque fictis suis vaticiniis nomen sibi concilient apud populum. Vix autem virum aliquem fide dignum & doctum hujusmodi vagitum bona cum attentione audivisse legimus. *Secundò*, certum est, neque respirationem, neque vagitum in utero fieri posse sine aëre illic præsente: sed per quas quæso vias aër eo penetrabit? Os enim uteri, testimonio Hippocratis & Galeni, in prægnantibus tam arctè clauditur, ut ne quidem specilli aciem, nec ullius aëris, aut aquæ (in balneo) introitum admittat: quod licet nonnulli in dubium vocent, & solummodo de levi aliqua conniventia explicent, tamen à nobis verissime visum est anno 1649. quo ex petitione Senatorum judicialis curiæ provinciæ Ultrajectinæ, in pago Wouwenberch, præsentibus Marescalco Vermeerten, Prætore, & compluribus chirurgis, aliisque variis spectatoribus, aperuimus, inspeximus, & examinavimus ancillæ veneno interemptæ cadaver, in quo, præter alia, invenimus uterum à longitudinis manus fœtu tumidum, ejusque osculum non modo arctissime contractum, sed glutinoso ac tenaci humore pituitoso tantopere obseratum, ut nusquam tenuis stylus immitti posset, nisi majore quadam vi per gluten illud adigeretur. Illud ipsum etiam vidimus, & Medicinæ studiosis demonstravimus in alia muliere circa septimum mensem gravida, repentino fato extincta, mense Decembri, 1665. Ad hæc, præter istam osculi uteri obserationem, etiam fœtus suis membranis tam exacte inclusus est, ut neque liquor intus contentus exstillare, neque externus aër introrsum penetrare possit. Hanc difficultatem videns Gualterus Needham, *de format. fœt. cap.* 3. postquam vagitus uterini, in illustris fœminæ utero, ut ipsi narratum erat, audivit historiam recensuit, scribit aërem quidem extrinsecus ad fœtum accedere non posse, sed per humorum intus delitescentium fermentationem illic produci, sicut flatus in ventriculo, intestinis, aliisque partibus generantur. Verum hac positione nonnihil concessa, quomodo, quæso, fœtus vagitum facturus (qui sine aëre fieri nequit) istum, vel quemcunque alium aërem ore hauriet, cum innatet amnii lacteo liquori, eoque os continuè oppletum habeat? si inspiraret, suffocaretur, quippe dictus liquor ori inhærens, necessario, una cum isto aëre per asperam arteriam in pulmonem delaberetur, ejusque bronchia statim repleret. Certè mirum est, quod non animadverterint viri docti, qui de vagitu uterino scripserunt, sonum istum in ventre mulieris gravidæ obauditum, quem forte adstantes pro vagitu fœtus habuerunt, excitari à flatibus per intestina, mole fœtus compressa & coarctata, rugientibus; sicut mirabilis interdum sibulus à ventis, fenestrarum angusta foraminula cum impetu transeuntibus, obauditur; qualem me, cum pluribus aliis adstantibus, aliquando audivisse memini, qui exactissime referebat alta suspiria & gemitum hominis valde mœsti, aut in periculo & summa anxietate constituti, ita ut omnes mecum adstantes exterrerentur, & putarent manes aut dæmones aliquos nobis adesse, qui gemitus istos, infortunii alicujus prænuncios, illic facerent; cum tamen post semi horæ investigationem tandem à me inventum fuerit, tortuosum quoddam exiguum foramen, per quod ventus transiens, gemibundum & plorabundum istum sonitum efformabat, eoque foramine obstructo, mox cessabat. Atque sic etiam mirum videri non debet, si flatus per compressorum intestinorum angustias transeuntes, interdum edant sonum instar vagitus infantis: qualem sæpe instar perfectissimi rugitus ranarum, aut sibuli serpentum, hac de causa in ventre inferiore obaudiri, nemo non novit. Optimè igitur, & verè docet Aristoteles, *lib. 7. histor. anim. cap.* 10. fœtum non vagire antequam utero egrediatur.

Observatio.

Causa abortus, & partus mortui fœtus.

Hic nonnullis fortassis grave dubium adhuc incidet, nimirum, si propter respirandi necessitatem fœtus fortius calcitrando partum promoveat, & sic naturam ad excussionem irritet, quidnam in causa sit; I. Quod interdum fœtus admodum debilis, vix calcitrare potens, & nullius respirationis indigus, mense quinto, sexto (horum exempla ante dedimus, & quotidie obvia sunt) aut septimo (quo licet multi maturi, satisque fortes & vitales, ac respiratione egentes nascantur, non rarò tamen contingit, ut etiam aliqui immaturi, valde debiles, & aëris alimentorumque mutationem ferre impotentes, in lucem prodeant) ex utero proturbetur. II. Quod fœtus in utero extinctus seu mortuus, atque hinc nulla respiratione egens, partu ejiciatur: cum tamen in hoc utroque casu nulla respirationis necessitas ad magnam calcitrationem, sicque uterum ad expulsionem irritare possit. Respondeo ad *primum*: non-

nunquam

nunquam fœtum in utero ſanum quidem eſſe poſſe, pro ratione temporis quo ibi formatus ſubſiſtit, quamvis adhuc immaturum, id eſt, adeo debilem, ut aëris alimentorumque mutationes ferre nequeat; atque talem fœtum interdum abortu ejici, ſed non propter reſpirationis neceſſitatem, aut calcitrationem majorem (quæ fœtus maturi, & partus legitimi cauſa ſunt) at longe alia de cauſa, ſcilicet, quia propter copioſæ pituitæ affluxum (ſecundum *Hippocratis* 5. *aphoriſ.* 45.) aut ob magnam corporis mulieris agitationem, vel concuſſionem, vel propter rapidam, inordinatam, validamque ſpirituum & humorum commotionem (ut in ira, & magno terrore) vel ob aliquem morbum, placenta ab utero diſſolvitur; vel fœtus extinguitur, qui tunc pondere ſit utero gravis & moleſtus, eumque ad expulſionem irritat, utque illa moleſtia diſpellatur, mox copioſi ſpiritus è cerebro ad uteri fibras conſtrictorias & abdominis muſculos defluunt, qui & illas, & hos contrahendo ſeu conſtringendo, fœtum expellunt. Ad *ſecundum* dico, extincto ſeu mortuo fœtu, communiter pro aliquo tempore ceſſare parturientis labores, quia ceſſat calcitratio & motus ipſius fœtus; eoſque labores rurſus non irritari, niſi vel ab exhibitis medicamentis validâ humoribus uterinis inductâ fermentatione, acriter emoveantur: vel ex putreſcente fœtu, aut placenta diſſoluta, aut retentis lochiis geniti acres humores per ſe acriter effervescant, vel fœtus mortui pondus & corruptela utero ſingularem moleſtiam exhibeant, eumque ſic, mediante ſpirituum animalium copioſiore influxu, ad expulſorios partus labores & fortem excuſſionem rurſus incitent.

De partu qui contingit poſt mortem puerperarum, in puerperio extinctarum, ſupra latius dictum *cap.* 25. *ad finem.*

ANATOMES
LIBER II.
DE
Medio ventre, ſeu Thorace.

CAPUT I.

De Thorace, in genere.

POſt deſcriptionem infimi ventris, culinæ totius corporis, in qua alimentorum primæ fiunt coctiones, ſordiumque inutilium ſeparationes, nunc perveniendum ad medium ventrem, ſeu ad penetralia & ſolium Regii viſceris, cui excocta & emundata alimenta, tanquam delitioſa cupedia, offeruntur, ut ex illis baſilico ſuo afflatu nectar toti Reipublicæ microcoſmicæ ſalutare conficiat, idque per arteriolarum rivulos omnibus partibus diſtribuat.

Thorax. Medius autem venter vulgò **Thorax**, ἀπὸ τῦ θωρέω, *ſalio*, quia cor ſaliens continet, dicitur, eſtque illa cavitas quæ ſuperius claviculis, inferius diaphragmate, utrimque coſtis, parte antica Sterno, poſtica dorſi oſſibus circumſcribitur: cujus anteriora **Sternum & Pectus**, poſteriora **Dorſum** appellantur.

Conſtructio. Conſtructio ejus partim oſſea eſt, partim carnea. Ex parte oſſea eſſe debuit, ut expanſus maneret thorax, ne per mollitiem carnoſarum partium concidentia fieret, ſicque nobiliſſimum viſcus cor, cum pulmone, comprimeretur, & in motu ſuo impediretur. Ex parte carnea eſſe debuit, ut commode moveri poſſet in reſpiratione, qua cor omnino carere nequit. Utque expanſio illa ſervaretur, & ſimul motus convenienter perageretur, non ex uno, ſed ex pluribus oſſibus componi, eaque ad faciliorem motum cartilaginibus coarticulari, & non tantum ſingulis muſculi interjici, ſed omnibus etiam multi ſuperſterni debuere.

Figura. Figura thoracis fere rotunda, antrorſum & retrorſum, nonnihil depreſſa, atque in longitudinem convenientem extenſa eſt.

Amplitudo. Amplitudo aliis major, aliis minor eſt, atque mulieribus, & præcipue virginibus, multo minor ſolet eſſe quam viris, propterea quod hi calidiore corde & ſanguine præditi, atque etiam gravioribus laboribus occupati, majore egeant reſpiratione, pulmonumque dilatatione, ut ſanguis fervidus è dextro cordis ventriculo in pulmones impulſus, citius in iis refrigeretur. Anguſtia autem thoracis ſemper ſuſpecta eſt: quia cum in anguſta cavitate pulmones, dum reſpiratio fit, non ſatis libere moveantur, identidem fortius impingunt in circumſtantes coſtas, atque hinc, quia per ſe ſunt partes valde molles, ex longo iſto in coſtas impulſu, paulatim flacceſcunt, ac debiles evadunt, eorumque vaſis iſta colliſione ruptis, contingit hæmoptyſis, & à ſanguine in ſpongioſis eorum cavernulis reſtagnante ac corrupto gignitur ulcus, cujus mox individuus comes ſuccedit tabes, cum febre lenta. Hanc ob cauſam imprimis curâ gerenda eſt in infantibus, ne iis thorax faſciis nimis arcte conſtringatur, ſicque coſtarum incrementum, & dilatationis thoracis augmentum impediatur, ob quem errorem nimia anguſtia thoracis ab ipſis incunabulis non paucis generatur. Contingit interdum in junioribus, ut ipſa Natura fortior anguſtam capacitatem thoracis ſponte dilatet, & coſtas aliquas flectendo, atque è loco naturali dimovendo, gibbum protrudat, ſicque pulmonum motum & reſpirationem liberiorem faciat. Verum ut hæc deformitas declinari poſſit, ſolent artifices aliqui iſtos gibbos commodis inſtrumentis paulatim comprimere, atque ita deprimere ut evaneſcant, & non appareant amplius; quæ curatio hic apud nos familiaris eſt. Sed tunc multoties obſervavi, quod tali modo curati gibboſi, ob reductam nimiam thoracis anguſtiam, evaſerint aſthmatici, & brevi poſt hæmoptoïci, ſicque tandem in phthiſin incurabilem inciderint & perierint. Quam ob rem gibboſis plerumque conſilium damus, de non curando gibbo, utpote cum quo vivere præſtat, quam eo ablato vel curato mori.

Anguſtia ſuſpecta.

Obſervatio.

Conſtat hic medius venter ex partibus continentibus & contentis.

Conti-

Partes continentes.

Continentes ſunt vel communes, vel propriæ. De communibus ſupra dictum, *lib. 1. cap. 3. & 4.*

Continentes propriæ, ſunt muſculi thoracis, deſcripti *lib. 5. cap. 3. 4. 5. 6. 7.* Oſſa varia, Sternum, dorſales vertebræ, coſtæ, ſcapulæ, claviculæ, quæ omnia deſcribuntur, *lib. 9. cap. 11. ad 16.* mammæ, diaphragma, pleura, mediaſtinum.

Contentæ ſunt, Cor, cum ſuo pericardio, pulmo, cum tracheæ portione, œſophagi major pars, portio truncorum arteriæ aortæ & venæ cavæ, thymus, multaque minora vaſa.

Porro collum, quia huic ventri, tanquam ejus appendix, inſiſtit, partibus hujus ventris etiam annumerari ſolet.

CAPUT II.

De Mammis, & Lacte.

MAmmæ duæ, tam viris, quam mulieribus, pectori medio, utrimque una, ſupra muſculum pectoralem humerum adducentem, inſternuntur, idque tegunt, ac corporis venuſtatem perficiunt.

Nomina.

Has Græci uno generali nomine στῆθος, fœminarum verò ſpeciali nomine μαστὸς vocant: Latinis etiam **Mammillæ**, & **Ubera** appellantur: quamvis nonnulli velint *Mammas* mulieribus, *Mammillas* viris, *Ubera* brutis propria eſſe.

Magnitudo.

Magnitudo in viris exigua, in mulieribus excellentior eſt, propter neceſſarium lactationis uſum. In his tamen magnitudinis quoque diverſitas conſpicitur: quippe ante menſium eruptionem, & in vetulis, parum aut nihil protuberant: intermedia verò ætate aliis magis, aliis minus tumentes ſunt, pro ut mulieres ſunt, vel gravidæ, vel non gravidæ, item vel non lactantes, vel lactantes, his enim tumentioribus opus eſt, quam illis.

In variis Indiæ locis, ut in regno Senegæ, inſula Arnabonis, aliiſque, tantæ magnitudinis mammæ in mulieribus inveniri traduntur, ut ad imum uſque ventrem protendantur, & elevatæ in terga reflecti queant. Hic Ultrajecti antehac nutricem vidimus, cujus tanta erat mammarum magnitudo, ut eas ipſamet exſugeret, & ſi infans ejus humeris incubuiſſet, ei papillam commode offerre potuiſſet. Admodum monſtroſa fuit illa mammarum magnitudo, de qua Bartholinus, *hiſt. anat. cent. 3. hiſtor. 46.* ſcribit: *Mulier*, inquit, *Helſingorenſis primaria, tam amplas & ponderoſas non ita pridem mammas circumtulit, ut ad genua propenderent: oneroſam molem ſedendo genubus ſuffulciebat.*

Magnitudinis conſideratio.

Mammarum autem magnitudo imprimis conſideranda venit Medico, cum de eligenda nutrice judicium faciendum eſt. Hac de cauſa Moſchio, antiquus Medicus, ſcribit, mediocres mammas ſemper in bona nutrice eligendas eſſe, cum grandes lac copioſum non generent, & parvæ frigiditatem denotent. Verum etſi frequenter, res ita ſe habere poſſit, non eſſe tamen perpetuam regulam, docet experientia. Quippe multas novimus exiguis mammis præditas mulieres, quibus ſingulis imprægnationis temporibus mammæ mediocriter intumeſcunt, & poſt puerperium toto lactationis tempore lac copioſum profundunt, atque rurſus ablactato infante, ad priorem parvitatem redeunt. Alias quoque vidimus non paucas magnis multumque tumentibus mammis donatas, quibus lac admodum copioſum generabatur: imò communis eſt vulgi opinio, magnas mammas eſſe lactis feraciores, quam parvas ſeu tenues. Hoc in vaccarum uberibus ſe ab experientia noviſſe putant ruſtici, qui propterea vaccam lactantem empturi, multo majus pretium impendunt pro tali quæ magnum uber habet, quam pro alia quæ habet parvum aut mediocre.

Numerus.

Efformatæ ſunt binæ, patim ut idonei alimenti proventus geminæ ſoboli ſufficeret, partim ut unâ morbo aliove caſu impeditâ, nutritionis functionem altera ſufficienter perageret.

Situs.

In medio pectore (non in abdomine, ut brutis) collocatæ ſunt, ad lactationis commoditatem, ut inter ulnas genetricis detento infantulo magis obviæ forent. Alias hujus rei ineptas rationes (referente Buxtorfio, *Syn. Jud. cap. 3.*) commenti ſunt Rabbini: quippe Rabbi Abba mammis ſuperiorem pectoris regionem conceſſam eſſe tradit, ut puer cordatus & prudens evadat, & intellectum è matris corde ſugat. R. Jehuda id factum ſcribit, ne puer matris aut nutricis pudenda videre cogeretur. R. Mathana verò ne in loco ſordido ſugeret.

Figura & color.

Figura hæmiſpherica eſt, & ſubſtantia mollis maximeque albicans in fœminis (Riolanus notat, quod illa in puerperis & lactantibus ſit rubicunda ſub axillis, quod nos tamen hactenus obſervare non potuimus) in vaccis autem aliiſque brutis, minus albicans, & quaſi leviter nonnihil flaveſcens.

Compo-

Glandulæ. Componuntur ex multis glanduloſis corporibus, magnitudine diverſis, variis tubulis & ductibus inter ſe coëuntibus, multaque affuſa pinguedine junctis & compactis, quæ ſimul membrana carnoſa ſuccinguntur, & ſubjectis muſculis adnectuntur. Riolanus & Whartonus, contra autopſiam, hanc glandularum multitudinem negant, & totam mammam ex uno ſolo glanduloſo corpore, in nullos diſtinctos globos diviſo, conſtare tradunt; & interim concedunt, in mammis male habentibus globulos diſtinctos percipi poſſe: qui certe non perciperentur in ægris, niſi etiam in ſanis mammis, minus tumidis, adeſſent.

Glandula magna. Glandularum una magna in medio ſita eſt, quam reliquæ minores circumſtant:

Vaſa lactea. etiam vaſorum lacteorum plexus infiniti glandulis interjiciuntur, quibus mediantibus non ſolum lacteus ſuccus ad omnes defertur, verum etiam minores ſuum lac in magnam glandulam effundunt. Præterea in ipſis glandulis pori ſunt ampli & copioſi, in quibus, tanquam in cellulis, lac uſque ad ſuctionis tempus aſſervatur, niſi fortè ob nimiam copiam aut tenuitatem ex iis ſponte citius effluat.

Papilla. Magnæ glandulæ ſuperſtat **Papilla**, quæ corpuſculum eſt teres ac fungoſum, tenui cute inveſtitum, multiſque foraminulis pervium.

In hanc glandularum lactei ductus terminantur, per ejuſque foraminula lac, tanquam per tubulum, in os infantis, ſuctione, vel preſſione infunditur.

Eſt exquiſiti ſenſus, atque in ea ex levi grata contrectatione voluptas, ex dura verò dolor percipitur. Præterea ex contactu & ſuctione flaccefcere erigique poteſt, inſtar glandis penis.

Colorem habet in virginibus rubrum, in lactantibus lividiorem, in effœtis ſubnigricantem.

Magnitudinem obtinet variam; in nonnullis fructum mori, in plurimis fructum rubi æquantem, in aliis minorem, lactationis tempore magis prominulam, quam extra lactationem.

Areola. Circulus ei circumjectus **Areola** nuncupatur, quæ in virginibus pallida, in prægnantibus & lactantibus fuſca, in vetulis nigra conſpicitur.

Mammarum vaſa. Mammæ quintuplicia habent vaſa. 1. **Nervos** ab intercoſtalibus ſuperioribus, qui ad papillam copioſiores delati, acutiorem ei ſenſum tribuunt. 2. **Arterias** ad nutritionem: interiores ab arteriæ magnæ ramo ſubclavio: exteriores ab axillari. 3. **Venas**, ad ſanguinis à nutritione reſidui reductionem, longe majores & plures quam ſunt arteriæ: eaſque geminas, è mammarum interioribus & exterioribus excurrentes ad ſubclaviam & axillarem venæ cavæ ramum, in eumque ſe exonerantes. Per has in nutricibus interdum nimia lactea materia à mammis defertur ad ſubclavias, eodem modo ſicut chylus per ductum chyliferum thoracicum, ac propterea imprimis hæ venæ tam numeroſæ & magnæ ſunt, quia ſcilicet non ſolum à nutritione reſiduum ſanguinem, verum etiam in lactantibus partem redundantis lactei liquoris ad ſubclavias deferre debuerunt: qui etiam liquor in ablactatione infantis reſiduus, in mammis non corrumpitur, ſed per has venas eodem defertur. 4. Vaſa lactea. 5. Lymphæ ductus.

Arteriarum & venarum interiorum à ſubclaviis deſcendentium (quæ **Mammariæ** dicuntur) utrimque una verſus inferiora ſub muſculis rectis abdominis prorepit: quibus ab infimo ventre obviam veniunt totidem arteriæ & venæ ab epigaſtricis, quæ cum prioribus ſub medio dictorum muſculorum per anaſtomoſin coïre dicuntur, per eaſque maximum conſenſum uteri cum mammis fieri, & ſanguinem ab utero verſus mammas pro lactis materia deferri, antehac creditum fuit. Verum horum vaſorum concurſus merè fictitius eſt, illum enim nec ipſimet unquam invenimus, nec alii nobis demonſtrare potuerunt: interdum quidem fines eorum propius ad ſe invicem accedunt, ſed nunquam uniuntur. Præterea circulationis ſanguinis cognitio dictam opinionem jam dudum refutavit. Hac de re vide etiam ſupra, *lib. 1. cap. 5.* & infra, *lib. 6. cap. 3.*

Lymphatica vaſcula. Lymphatica vaſcula in mammis adeſſe, non eſt quod quis dubitet, ſed anne tam numeroſa illic ſint, atque illa ſe obſervaſſe putat Whartonus, de eo aliquantum dubitari poſſet. Veroſimile eſt, quia lactea ſæpe liquorem lacteum valde aquoſum continent, illum hinc deceptum etiam multa lactea vaſcula pro lymphaticis habuiſſe, atque ſic horum copioſiorem numerum deſcripſiſſe. Aquoſo autem lacteo ſucco replentur illa lactifera vaſcula, cum mulier lactans inediam paſſa, multum aquoſi potus aut alimenti aſſumpſit, atque tunc etiam lac, quod è mammis ejus exprimitur, vel exſugitur, valde aquoſum eſt.

Vaſa lactea. Vaſa lactea, ab arteriis & venis diverſiſſima, glandulis mammarum plurima interjecta cernuntur, ab inferiore parte toto ambitu enata, ac in mammarum centro coëuntia, quorum tamen communio & continuitas, cum ductibus chyliferis intra corporis truncum latentibus, hactenus Anatomicorum diligente inquiſitione manifeſta fieri non potuit: quoniam in cadaveribus, licet recenter ſtrangulatis, hi aditus, ſeu communionis exiles ductus delitef-

deliteſcunt; haud ſecus ac feminis viæ è teſtibus in paraſtatas, atque è veſiculis ſeminariis in urethram, aliique ſimiles meatus, per quos Natura frequentes humorum metaſtaſes in viventibus moliri videmus. Dubitandum tamen non eſt, illos in interioribus partibus (Caſtellus putat à ventriculo, Deuſingius à pancreate, ego à ductu chylifero thoracico) per membranas & muſculos non minus ad mammas tranſire, quam arterias & venas. Conſpicui tamen non ſunt, ſed deliteſcunt, quia chyloſus ſuccus in iis non ſubſiſtit, nec magis detinetur, quam urina in ureteribus, ſed compreſſione muſculorum reſpiratoriorum & partium per quas tranſeunt, citiſſime propellitur, per eaſque tranſit: eodem modo ſicut lactea meſenterii vaſcula, chylo in receptaculum effuſo, citiſſime evaneſcunt, neque rurſus conſpiciuntur, antequam chylo iterum turgeant, qui cum etiam non diu in iis commoretur, tantum brevem eorum conſpectum permittit. Neque mirum videri debet, hos minimos lacteos ductus, verſus mammos extenſos, viſum effugere, cum ipſe ductus chyliferus thoracicus, ſatis magnus ſecundum ſpinæ longitudinem excurrens, è tot ſeculorum curioſiſſimis ac perſpicaciſſimis Anatomicis, nec videri, nec inveniri potuerit, quem tandem noſtro tempore caſus magis, quam ars aut diligentia patefecit, qui caſus etiam vaſa lymphatica, antehac à præſtantiſſimis quibuſvis Anatomicis prætervisa, detexit. Fortè aliquando ſimilis caſus eodem modo hos chyliferos mammarum ductus offeret: quos interea tamen adeſſe, licet oculis non pateant, ratio & uſus, ſeu effectus, ſatis docent, eoſque ſub venularum nomine deſcribit Hippocrates, cum, *lib. de nat. puer.* dicit, *in mulieribus à partu mammarum venulas ampliores factas, pinguedinem* [id eſt, pinguem chylum] *à ventre trahere, è qua lactis generatio emergit.* Quorum etiam non dubitandam præſentiam, etſi non omnium, tamen quorumdam oculatiſſimorum Anatomicorum autopſia confirmavit. Antonius Everardi, *tract. de ortu animal.* in cuniculo lactante manifeſtam vaſorum lacteorum deductionem ad mammas obſervavit. *Horum,* inquit, *ductuum nonnulli ex trunco deſcendente erundi, excurrentes ſuper muſculos abdominis, ſubter pinguedinem, glandulosa mammarum ſubſtantia materiam lactis ſuggerebant, qui tubulos poſtmodum manifeſtos ſatis conſtituebant, ex quibus lac in communem canalem deducitur, perque papillam exhauritur.* Ita etiam Pecquetus, *diſſ. de lact. thor. exper.* 4. Monſpelii, anno 1654. coram experientiſſimo Riverio, invenit ac demonſtravit in catella lactante, prope tertiam coſtam ſuperiorem, lacteum canalem ad mammas pertingentem, è quo ſatis magna lactis copia efferebatur: quod experimentum ſæpius iteravit in catellis lactantibus, pari ſemper lactis uberrimi ex rupto vaſculo effuſione, quoties juxta primas coſtas thoracis ab exterioribus partibus ſectionem inciperet. Ex bifurcationibus hunc ramulum procedere antea animadverterat, qui non ſubclavio canali inſerebatur, ſed quaſi furtim verſus axillam, inter thoracis muſculos, divertebat. Non minorem quoque Jo. Theodorus Schenckius, referente Bartholino, in cane lactante diſſecta, furculum lacteum pleno curſu extra abdomen ad ubera tendentem, conſpexit, qui compreſſus ſuccum ſuum in papillam eructabat, largèque exſtillabat. Ludovicus de Bils, *in belgica apologia contra Jo. van Horne*, depingit quidem vaſcula quædam à circulo lymphatico in collo ſito, verſus mammarum glandulas deſcendentia, quæ lactea eſſe putat, ſed erravit, non diſtinguens inter vaſa lymphatica & lactea, ut latius dictum *lib. 1. cap. 12.* Ita ut, præter rationem, etiam dictorum virorum autopſia nos ſecuros faciat de vaſorum lacteorum ad mammas productione.

Sicut Antonius Everardi in cuniculis invenit tubulos ex deſcendente trunco protenſos ad mammas, quæ illis animalibus inferiore loco ſitæ ſunt, ita videntur in muliere potius ex aſcendente thoracico trunco nonnulli ramuli ad mammas, in pectore ſitas, protendi. Hoc liquet in Secretarii noſtri uxore, puerpera quatuor aut quinque ſeptimanarum; quæ caſu, dum animum huic ſpeculationi attentius applico, in praxi noſtra occurrens, conquerebatur ſe admodum parum lactis in mammis habere, &, ſi infans fortius ſugeret, ſe dolorem valde moleſtum à mammis ad dorſum, circa regionem inter ſcapulas mediam, ſed paulo humiliorem, extenſum ſentire, & ejus quoque aliquem leviuſculum ſenſum uſque ad lumbos percipere: infante verò non ſugente, nihil tale ſentire. Procul dubio hic fuere aliqua impedimenta, quorum ratione vaſa lactea ad mammas non habuere liberum tranſitum, atque hinc facta ſuctione in ſuperiore eorum parte, & chylo è ductu thoracico non ſatis copioſo ſubſequente, à ſuctione iſta aliquis dolor excitatus fuit à mammis uſque ad ductum lacteum thoracicum: ut ex eo imprimis liquet, quod quantumvis ſeſe per ſuctionem infantis poſtea excruciaret illa mulier, tamen non niſi pauxillam quantitatem lactis in mammis colligi ſentiret, atque hinc infantem alteri nutrici demandare cogeretur. Illud ipſum etiam animadverti, in uxore collegæ mei Pauli Voet, Profeſſoris Juris, quæ menſe Septembri 1664. puerpera, conquerebatur ſe mammarum ſuctionem ægerrime ferre, utpote à qua ipſi dolor moleſtus excitaba- *Obſervatio.*

tur, usque ad dorsum inter scapulas, indeque ad lumbos se extendens. Similia alia exempla postmodum adhuc varia observavi. Quæ omnia ductuum lacteorum mammariorum derivationem à ductu lacteo thoracico procedere, verosimile faciunt.

An chylus per arterias feratur ad mammas.

Ex modò dictis jam satis liquet quam longe à verò absint illi, qui statuunt, non per vasa lactea, sed per ipsas arterias chylum una cum sanguine ad mammas deferri, ex iisque è sanguine rursus separari, ac in lac mutari. Quemadmodum Thomas Consentinus (cum quo consentit Gualterus Needham) *progymnasm.* 6. scribit, lac secerni è sanguine per arterias thoracicas mammariasque delato, idque probare nititur: 1. Per multiplices arteriarum ramificationes, quæ in mammarum glandulis observantur. 2. Per anastomoses vasorum epigastricorum, cum vasis mammariis. 3. Per singularem magnitudinem arteriarum mammariarum, in lactantibus conspicuam. Verum hæc argumenta tam nervosa non sunt, ut tanti ponderis novum figmentum sustinere, atque à lapsu præservare possint. Quippe multo copiosiores arteriarum ramificationes in cerebro, ejusve membranis, pulmone, aliisve plurimis partibus conspicuæ, nullum unquam lacteæ aut chylosæ materiæ in sanguine arterioso contentæ, ex eoque rursus uspiam separandæ, indicium, quod scio, præbuerunt: sic etiam anastomoses vasorum epigastricorum cum mammariis, nihil hac de re docent, cum eas inveniri à multis quidem traditum, sed à nullis demonstratum sit, ut paulo ante diximus. Quantum ad magnitudinem arteriarum in lactantium mammis conspicuam, illa non fit propter lacteæ materiæ, ut ille existimat, copiam, sed propterea quod glandulæ lacte tumentes nonnihil comprimant arteriarum fines, ita ut sanguis in eas influens non tam libere & citò, ut extra lactationem solet, ex iis effluere ac circulari possit, unde tunc paulo majore copia in iis detentus, eas plus solito tumidiusculas apparere facit. Sed miror quod Consentinus etiam nullam mentionem faciat venarum, quæ in lactantibus longe copiosiores & majores conspiciuntur quam arteriæ, cujus rei causam & rationem paulo ante docuimus. Plura quidem minoris momenti argumenta *citato loco* adducuntur à Consentino, sed quia illa in sequentibus hic illic à nobis refutantur, nunc plura verba de iis facere, necesse non videtur. Atque ita penitus concidit dicta nova sententia, insistens falso ac planè strumineo fundamento, quo statuitur, *præter sanguinem, etiam chylum, actualem, per arterias & venas ferri ac circulari, posteaque rursus ex eo separari.* Cujus fundamenti primaria fulcra penitus destruimus, hujus *lib. cap.* 12.

Officium.

Officium mammarum primarium est, lac conficere: secundarium verò pectus contegere, ab eoque frigus externum arcere, & in mulieribus etiam ad venustatem facere.

Digressio prima.

Est autem Lac succus albus & dulcis, ad infantis nutritionem in mammis præparatus.

Lac quid sit.

De materia è qua gignitur lac, maximus est doctorum virorum dissensus. Cum enim per arterias sanguis spirituosus, ac per vasa chylifera chylus ad mammas feratur, & præterea plurimæ in iis venæ conspiciantur, dubium incidit, an ex sanguine arterioso, vel an ex venoso, an ex menstruo, vel alimentari optimo, aut minus bono, vel an ex chylo lac generetur.

Materia lactis.

An generetur ex sanguine menstruo.

Aristoteles, *lib.* 7. *histor. anim. cap.* 11. &, *lib.* 4. *de gener. anim. cap.* 8. nec non Galenus, *lib.* 4. *de usu part. cap.* 8. &, *lib. de venasect. adverss. Erasistr. cap.* 5. *aliisque variis locis*, docent materiam lactis esse sanguinem menstruis temporibus excerni solitum. Quam opinionem videntur hausisse ex male percepto Hippocratis *aphorismo* 39. *sect.* 5. ubi inquit divinus senex: *Si mulier, quæ neque gravida est, neque peperit, lac habet, ei menstrua defecerunt.* Hos sequuntur fere omnes, cum veteres, tum recentiores Medici ac Philosophi, his præcipue argumentis inducti.

1. Quod sufflaminatis menstruis lac generetur, non tantum in gravidis & puerperis, sed nonnunquam etiam in virginibus, qualium lactantium virginum exempla describunt, Vega, Gorrhœus, Schenckius, aliique.

2. Quod lactantibus menses subsistant, vel si illi largiter fluant, tunc lac plurimum imminuatur, aut prorsus deficiat.

3. Quod quibus per ætatem deficiunt menstrua, iis lac in mammis non gignatur.

Verum hæc sententia, quantumvis præstantissimorum virorum, atque etiam veterum auctoritatibus munita, clarissimis rationibus evinci breviter poterit: ex ea enim sequuntur hæc quinque absurda.

1. *Cum lac generatur, necessario subsistere menstrua*: At contra millies vidimus matres & nutrices, quibus menstrua statis periodis, & satis copiosa profluebant, lactis tamen copiâ, vel plane non, vel vix quidquam imminutâ, quod nobiscum testabuntur quilibet in praxi exercitati Medici. Quod autem in lactantibus frequenter etiam subsistant menstrua, hoc non fit quia lac ex iis generatur, sed quia magna chyli copia ad mammas quotidie confluit, & parcior ad cor lactantis pervenit, unde sanguis ad corporis quidem nutritionem necessarius, sed nulla ejus redundantia, singulis mensibus evacuanda, generatur.

II. *Tunc maxime redundare lac, cum ſanguinis menſtrui ſubſiſtentis maxima eſt copia, minimè cum exigua eſt copia.* Atqui primis geſtationis menſibus, cum ſanguis ille in mulieribus maximè redundat, & ab embryone minime abſumitur, tunc nihil lactis generatur: ultimis verò menſibus, cum grandior fœtus ſuperfluum ſanguinem maximè conſumit, ejuſque minimum redundat, tunc lac in mammis ſuccreſcit. Præterea, in puerperis, dum lochia copioſa fluunt, lac copioſum in mammis generatur, eoque increſcente, lochia tamen non ilico ſubſiſtunt.

III. *Tantum lactis generari, quantum dicti ſanguinis redundat.* Verum nemo non facillime animadvertit, quam inæqualis ſit illa proportio pauxilli ſanguinis, qui ſingulis menſibus redundat, & copioſiſſimi lactis quod quotidie à muliere redditur. Ad hæc, quid dicemus de ovibus, vaccis, capris, aliiſque ſimilibus brutis, quibus nulla unquam fluunt menſtrua; & tamen lac copioſum quotidie profundunt.

IV. *Lac ſolummodo generari in mulieribus maturis, quibus ex ſanguinis redundantia menſes fluunt, vel fluere poſſunt.* Sed obſtant infantes recens nati, non fœmellæ modò, ſed & maſculi, è quorum mammis lac per aliquot dies, imò interdum ſeptimanas effluere, aut levi preſſione exprimi, multoties vidimus: idque ipſum etiam obſervavit Cardanus, *de ſubtil. lib.* 12. & à Joachimo Camerario viſum refert Schenckius, *obſervat. lib.* 2. & quilibet in recenter natis, qui animadvertere velit, videre poterit. Obſtant etiam vetulæ ſicciores, quibus propter ætatem menſtrua naturaliter deficiunt, quas, licet rarò, nonnunquam tamen lac copioſum habuiſſe, præter Ariſtotelem, *lib.* 3. *hiſtor. anim. cap.* 20. etiam obſervationum medicarum ſcriptores teſtantur: exempla habent, Bodinus, Henricus ab Heers, aliique.

V. Lac nunquam generari in maribus, quia ipſis nullus menſtruus ſanguis redundat. Atqui contrarium teſtantur, Ariſtoteles, *lib.* 1. *hiſt. anim. cap.* 12. &, *lib.* 3. *cap.* 20. &, Avicenna, *lib.* 5. *can. fen.* 12. *tract.* 1. *cap.* 3. qui ambo docent etiam mares interdum lac copioſum profundere. Qui novum orbem luſtrarunt, referunt ſe illic regiones quaſdam invenisſe, in quibus viri pene omnes maximam lactis copiam in mammis habebant, eoque etiam infantes nutriebant. Horum teſtimonia experimentorum exemplis confirmant, Veſalius, *lib.* 5. *de corp. hum. fabric. cap.* 18. Eugubius, *lib. de lacte.* Alexander Benedictus, *lib.* 3. *anat. cap.* 4. Bartholinus, *cent.* 1. *obſerv.* 27. Santorellus, Cardanus, Gemma, Donarus, & plures alii. Hic non valet illa diſtinctio, quam adferunt Bauhinus, *lib.* 2. *anat. cap.* 3. Spigelius, *anat. lib.* 9. *cap.* 2. & Ludovicus Mercatus, *tom.* 1. *lib.* 1. *queſt.* 124. dicentes, iſtud lac virorum non eſſe verum lac, ſed ſuccum lacti ſimilem, atque hinc à verò lacte diſtinguendum. Nam veroſimile non eſt tot oculatos teſtes & prudentiſſimos viros, quibus non fuerunt cucurbitina capita, in eo ita potuiſſe decipi, ut hoc non animadvertiſſent. Præterea generatur etiam in mammis, & à lacte muliebri plane nihil differt, in colore, odore, ſapore, & ſubſtantia, eoque infantes æque bene nutriti fuerunt, quam muliebri, ut teſtantur hiſtoriæ.

An generetur ex ſanguine alimentario.

Alii ut has omnes prædictas difficultates effugerent, ſtatuerunt, non quidem neceſſario ex ſanguine menſtruo, ſed tamen ex ſanguinis alimentarii qualibet redundantia lac in mammis generari. Verum hi dum Caribdim evitant incidunt in Scyllam, nam variæ rationes hanc opinionem penitus evertunt.

I. Impoſſibile eſt mulierem lactantem poſſe vivere cum tanta ſanguinis jactura. Si homini alicui per paucos dies continuos ſanguinis una libra, vel ſemi libra detrahatur, idque ſine ſumma corporis emaciatione, virium proſtratione, & tandem vitæ jactura fieri nequeat: aut ſi menſtruorum excretio modum excedens ſummam debilitatem inferat; an veroſimile erit mulierem aliquot lactis ex ſanguine generati libras (nam ſæpe lac iis abundat, & gemellos lactant) quotidie per multos menſes, vel integros annos, ſine ulla emaciatione, aut virium vel ſanitatis jactura depromere poſſe? Si dicas, nonnunquam illas adeo debilitari, ut cogantur infantes ablactare: Reſpondebo, illud non fieri propter copiam ſanguinis in lac mutati, ſed propterea quod chylus nimis copioſus ad mammas feratur, in iiſque in lac mutetur, ejuſque paucior pars ad cor feratur, & in ſanguinem tranſeat, cujus defectum neceſſario ſubſequitur totius corporis emaciatio cum debilitate.

II. Si ſemen (quod è ſanguine gignitur, ut latius docuimus *lib.* 1. *cap.* 28.) modica quantitate excretum, corpus univerſum debiliter, an non multo magis lac, quotidie magna quantitate emulctum, vires debilitabit? atqui hoc non fit.

III. Si poſt quamcumque magnam & ſæpe iteratam ſanguinis evacuationem, ſuccedant, virium lapſus, cachexia, hydrops, aliique morbi frigidi, an lactantes mulieres, quibus talis quotidiana lactis evacuatio ſæpe per integros annos fit, ab iis erunt immunes, & (quod ipſis ferè ordinarium eſt) meliorem corporis habitum induent?

IV. Si omnis ſubita mutatio ſit periculoſa, quare, quæſo, mulieres, cum infantes ablactant, ſubito tunc deficiente copioſa lactis, & per conſequens etiam

ſanguinis evacuatione, non protinus inciduntin perniciosam plethoram? quod tamen non fit. Dices fortè, quod nonnullæ tunc minus edant. Respondeo, illas tamen non esse inappetentes, imò pleraſque æque bene & multum edere post ablactationem, quam antea. Si dixeris, ſanguinem istum ſuperfluum, periodicè evacuari per menſtrua: non valebit illa ratio, quippe nimis minutila & rara, imò nullius fere momenti erit illa evacuatio, reſpectu tantæ copiæ ſanguinis in lac mutati, quæ antea quotidie profluſa fuit.

V. Si ſanguis majore copia per arterias in partes influens (nam omnis influxus fit per arterias, & refluxus per venas) parteſque diſtendens, pulſationes in iis validiores & majores faciat, quare illud ipſum non contingit in mammis lactiferis tumentibus? in quibus tamen nulla major pulſatio percipitur.

VI. Si ſanguis ad mammas copioſus affluens, in iis extravaſaretur, & moras traheret ad formam lactis induendum, non in lac, ſed in pus mutaretur, & abſceſſum pareret, ſicut id in mammarum abſceſſibus contingere ſolet.

VII. Legibus Naturæ non datur reductio ſeu regreſſus à privatione ad habitum. An ab hac regula ſolus chylus excipietur, & albedinem, aliaſque ſuas qualitates, exceptâ ſolâ fluiditate, exuet, ut ſic in ſanguinem tranſeat, poſtea ſanguinis qualitates iterum depoſiturus, & antiquas, ſeu priores chyli qualitates iterum ſuſcepturus? an ſanguis ad ſolidarum partium nutrimentum jam excoctus, meliorem exuet conditionem, & denuo in alimentum lacteum mutabitur, poſtea à fœtu in ſanguinem rurſus excoquendum? Natura nihil fruſtra inſtituit, nec in operationibus ſuis progreditur & regreditur per eandem ſemitam, nec etiam coctionis aut maturationis motus unquam retrogreditur verſus cruditatem, ſed ulterius ſemper progreditur ad majorem perfectionem: atque hinc etiam Natura ex chylo non facit ſanguinem chylo meliorem, ut hic poſtea mutetur in lac, quod ſanguine crudius ac deterius, & neceſſario in ſanguinem rurſus mutandum eſt. An fructus maturus poteſt de novo revireſcere, ut poſtea iterum matureſcat? Sic etiam ſanguis ex chylo confectus non poteſt retrogredi in lacteum chylum, in ſanguinem denuo excoquendum. Dicet fortè Plato, Naturam hic fucum facere, quo à cruore veſcendo hominem abalienaret, alioqui lac à ſanguine non differre niſi colore. Sed quid opus fuit iſto fuco in infantibus recens natis, qui, dum ſugunt, colorem lactis non vident, & ſi viderent, non cognoſcerent? quare idem ille fucus ſit in leonibus, lupis, tigribus, leopardis, &c. quibus crudelitas naturalis eſt, atque hinc talis fucus minimè neceſſarius exiſtit? Neque eſt quod hic quiſpiam objiciat, dum ſemen generatur, ſanguinem eodem modo tranſire in ſubſtantiam iterum mutandam: nam tunc certè non mutatur in chyloſam aliamve ſe deteriorem ac crudiorem ſubſtantiam, rurſus ad formam ſanguinis reducendam, ſed in longè meliorem, è qua ſcilicet non aliquæ partes nutrientur, ſed ſolidæ fœtus partes omnes primitus generabuntur & formabuntur.

VIII. Cum alimenta aſſumpta non niſi multis horis in ſanguinem mutari poſſint, qui fit, ut poſt cibum & potum aſſumptum, nutrices ſtatim, vel brevi pòſt perſentiant copioſum liquorem ad mammas confluere, antequam ex aſſumptis ſanguis generari potuerit? Quænam etiam ratio eſt, quod lac facultatem & qualitatem (nam datis nutrici purgantibus, citius purgatur infans quam nutrix) ac odorem ingeſtorum citiſſime contrahat, & ſenſibiliter retineat, cum talia in ſanguine, aut ſanguine nutritis partibus percipi nequeant? niſi forte longo uſu ac tempore, multotieſque iterata ſimilis rei ingeſtione, coctione, & præparatione talis aliqua mutatio ſeu qualitas paulatim ſanguini, ſolidiſque partibus eo nutritis, ſit impreſſa, ut contigit in pulchra illa puella venenis nutrita, quæ Alexandro Magno oblata fuit, cujus totum corpus longo venenorum eſu & uſu adeo venenatum evaſcerat, ut quemlibet cum ea concumbentem inficere & occidere potuiſſet. Quod autem lac qualitates ingeſtorum breviſſimo temporis ſpatio recipiat, optime probat Gualterus Charleton, *lib. de œconom. animal.* his verbis. *Præ cæteris*, inquit, *omnibus maximi ad lacteorum viarum demonſtrationem momenti eſt ejuſmodi experimentum. Nutrici propinetur lac croci tinctura leviter imbutum, & intra ſemi horæ ſpatium (paulo plus minuſve) lac è mammis refundet, odorem, ſaporem, imò & colorem quoque croceum planè referens.* Idem refert obſervationem ex Proſpero Marino, de muliere Romana, cujus è papilla chirurgi manu extractus fuit cichorei furculus, quem pridie comederat: ſicque probat, non tantum chylum, ſed etiam res craſſiores nonnunquam una cum chylo ad mammas tranſire poſſe. Ita etiam Ariſtoteles, *lib. 7. hiſtor. anim. cap.* 11. pilos ingeſtos interdum ad mammas & papillas pervenire: cujus exemplum ſe in muliere vidiſſe, refert Alſaharavius, *tract.* 14. *pract. cap.* 1.

IX. Si mulier inediam vel ſitim patiatur, non generabitur in mammis lac, quamvis ei ſanguis non deſit in vaſis: quod ſicet Bartholinus ex Hogelandii obſervatione neget, tamen veriſſimum eſſe, indies meis oculis video. Et ſi tali tempore infans

mammas

mammas fugat, non lac (quia nullus in vasis lacteis est chylus) sed ex arteriolarum & venularum finibus, suctione ista plus solito reseratis, sanguinem exsuget, usque dum mulier rursus comederit vel biberit, & chylus in ventriculo generatus fuerit, quippe tunc rursus lac succrescit in mammis. Istius rei manifestissimum exemplum præbuit uxor D. N. viri hic notissimi, quæ anno 1650. infantem lactabat, cumque mense Septembri, ob mariti gravem & periculosissimum morbum, admodum contristaretur, ita ut per tres quatuorve dies vix aliquid effatu dignum comedere posset, non tantum lac in mammis non habuit, sed ad fortiorem infantis suctionem purus sanguis secutus & è mammis extractus est: postea verò, decrescente mariti morbo, tristitiâque nonnihil imminutâ, cum cibos euchymos & liquidos rursus ingereret, atque hinc chylus copiosior in ventriculo generaretur, mox lac copiosum in mammis rursus habuit: certo indicio, lac illud non è sanguine fuisse generatum, è quo sanguine alioqui etiam antea, absente chylo, gigni potuisset, qui tamen tunc temporis syncerus ac rubicundus, & non in lac mutatus, exsuctus est.

His argumentis fortasse obstare videbitur, quod vacca primis à partu diebus lac sanguinolentum emittat, quo indicari videtur, lac è sanguine generari. Sed respondeo, cum in principio post partum lactei mammarum pori nondum ita dilatati sint, ut chylus satis copiosus per eos ad ubera confluere possit, tunc emulgendo aperiuntur mammarum venulæ, ex iisque paucus sanguis effluens lacti permiscetur, qui lac subrubro colore tingit: postea verò poris lacteis satis apertis & dilatatis, ac chylo liberè ad ubera affluente, dictis venis nulla amplius vis infertur suctione, tuncque desinit illa sanguinis admistio, & lac abunde generatur, ac solum & syncerum emulgetur.

Quare venæ in mammis tumeant.

Una adhuc superesse videtur difficultas, scilicet, si lac non generetur è sanguine, quare in lactantibus animalibus arteriæ, & imprimis venæ, in mammis multo ampliores & tumidiores sint, quam in non lactantibus? Respondeo, quod, quare arteriæ intumescant, jam paulo ante à nobis satis explicatum sit, in quæstione, *An chylus per arterias deferatur ad mammas*: & quare venæ numerosiores & magis tumidæ sint, etiam supra explicatum sit, *eo loco, quo vasa mammarum enumerantur.*

An generetur ex sanguine crudo.

Conringius, *exercit. physiolog. de lacte*, ut hujusmodi scopulos sine naufragio melius præteriret, statuit lac gigni ex sanguine imperfectiore & crudiore, qui nondum ad perfectam rubedinem sit exactus, nec admodum spirituosus, aut multum per cor circulatus, cujus evacuatione vires non admodum concidunt, & qui ob serositatem facile ad mammas delabitur, atque à potu prompte augetur. Verum huic opinioni obstant quinque difficultates.

I. Quod chylus, simulac in corde dilatatur, statim perfectam rubedinem nanciscatur, ita ut sanguis ex eo genitus, in isto principio minus quidem spirituosus, sed non minus rubicundus dici possit, quam alius qui sæpe per cor circulatus est, ut latius infra docemus, *hujus lib. cap.* 12.

II. Quod crudior pars sanguinis, ob majorem crassitiem, non possit tam celeri motu per vasa deferri, & à sanguine magis elaborato separari, ac ad solas mammas defluere, cum sese seorsim movendi, & à reliqua massa separandi vim non habeat.

III. Quod suctione facilius spirituosæ ac tenuiores partes sequerentur, quam crudæ & crassiores, atque hinc oborirentur celerrimæ virium exsolutiones.

IV. Quod in nutricibus quæ euchymo victu utuntur, lac non sit admodum serosum, sed pingue & crassius, cum tamen alioqui, ratione cruditatis, semper serosum esse deberet.

V. Quod corpus nostrum non bene nutriatur seroso crudoque sanguine, ut in pituitosa cachexia & anasarca liquet, sed alimento pingui ac bene cocto, quale lac esse ex eo patet, quod infantes, quousque lactantur & lacticiniis utuntur, melius nutriantur, & plus citiusque increscant, quam post ablactationem; quod etiam lac adultos optime nutriat, in quibus alioqui serosa & cruda alimenta, vel cachexiam inferunt, vel per urinas & sudores maxima ex parte evacuantur, nec multum roboris corpori tribuunt.

Hæc omnia satis docent, sanguinem quemcunque, sive menstruum, sive alimentarium, sive crudiorem, non esse proximam materiam è qua lac generatur. Rejicienda igitur tandem tot seculis tradita, scripta, & inculcata doctrina, atque alia lactis materia quærenda est.

An lac oriatur ex succo arterioso & nervoso.

Hanc ut melius inveniant & describant Whartonus & Charletonus, dividunt lac in duas partes, unam chylosam, alteram spermaticam, hancque multo minorem esse tradunt alterâ. Illam dicunt per arterias thoracis ad mammas transmitti; hanc per nervos eò deferri. Verum hic dupliciter errant: primo quod non considerent nullum chylum, aut chylosum humorem in arteriis contineri, quia cum chylus cor transit, illico deponit suam formam, & induit formam sanguinis, neque unquam ad chyli formam redit, ut latius probamus *hujus lib. cap.* 12. Secundo, quod putent per invisibiles nervorum poros humores alimentarios visibiles & crassiusculos transire;

sire: quam opinionem latius refutamus, *lib.* 1. *cap.* 16. & *lib.* 8. *cap.* 1.

An ex sero generetur.

Hieronymus Barbatus, Patavinus, *lib. de sang. & sero*, longe aliam lactis materiam describit, quippe multis rationibus nititur inculcare, lac plane non ex sanguine, ut neque ex chylo, sed solummodo ex sero generari, utpote quo etiam omnes spermaticas partes nutriri, credit, quia, ut dicit, serum sanguini innatans calore ignis concrescit in gelatinam, ex quo liquet, illud non modò in lac mutari, sed etiam partibus nutriendis agglutinari. Verum, doctissimus Vir hoc ultimum, quod tanquam firmum opinionis suæ fundamentum ponit, experientiâ penitus repugnante scribit. Nam serum illud quod refrigerato sanguini è vena extracto innatat, calore Solis vel ignis ad siccitatem quidem exhalabit, sed nunquam gelatinæ formam acquiret, nisi vitiosum sit. Succus lymphaticus, quem ille putat nihil differre à sero, in gelatinam condensatur, sed quantum ille differat à sero, latius docuimus *lib.* 1. *cap.* 13. Denique, etsi lac non conficiatur sine sero, tamen serum esse duntaxat menstruum seu Mercurium, in quo lacteæ particulæ simul miscentur in fusione, & non esse primariam materiam è qua lac generatur, ex ipsa lactis substantia, ut & ex butyro ac caseo, quæ ex eo confici possunt, & à sero longissime differunt; tam manifestè oculis patet, ut eà de re nemo mente sanus dubitare possit.

An ex adipe generetur.

Malpigius, *lib. de ping. & adip.* scribit, dubitari posse, an non lac in mammis fiat ex adipe 1. Quia circa mammarum glandulas multam pinguedinem in nutricibus seu lactantibus colligit Natura, quod ad solam pulchritudinem facere non videtur. 2. Quia in lacte genito multum butyri continetur, ex eoque extrahi seu separari potest. Verum hanc opinionem penitus evertit sola copia lactis, quæ ex animalibus lactantibus quotidie exsugitur, vel emulgetur, ut liquet in mulieribus, sed præcipue in vaccis, ovibus, suibus, &c. hæc enim copia seu quantitas tanta est, ut si totâ mammarum pinguedo una die in lac resolveretur, non posset tanta, imò ne dimidia quidem lactis quantitas ex ea generari, multo minus mammæ in integro statu permanere. Et si ex mammarum pingui adipe lac gigneretur in lactantibus, quare illud ipsum etiam non contingeret in virginibus, aliisque non lactantibus, quibus sæpe mammæ non minus pingues & turgidæ sunt quam lactantibus? Quod lac in se contineat butyrum, hoc non probat mammarum pinguedinem esse materiam è qua gignitur, quoniam etiam chylus continet butyrum, & sanguis ipse oleosas partes sibi admixtas habet (hoc videndum *sequente cap.* 12.) cum tamen neque illud à pinguedine aliqua ventriculi, neque hæ ab adipe cordis gignantur, aut procedant.

Chylus est lactis materia.

Martianus, Entius, Giffartus, & Deusingius, multo melius tradunt, lac ex chylo generari: quorum sententiæ nostrum quoque calculum libenter adjicimus, statuimusque lac, tam in viris & infantibus, quam in mulieribus, ex chylo confici.

Hujus rei veritatem, præter rationes in præcedentibus allatas, imprimis confirmat substantiæ chyli lactisque exacta consideratio: si enim albicans chyli succus penitius inspiciatur, quantillum à lacte differt? Inter lac aquosum & chylum exigua, vel fere nulla erit differentia in colore, sapore, & substantiâ: sola chyli serositate in mammarum glandulis nonnihil separatâ atque imminutâ, optimum habebitur lac, idque eo pinguius & crassius, quo serositas illa parcior chylo adfuerit, vel in mammarum glandulis magis sequestrata, aut dissipata fuerit. Si verò illa chyli serositas non satis separetur (quod fit propter glandularum mammariarum debilitatem, nimiamque flaccid itatem) tunc syncerus chylosus liquor tenuis & albicans, nec quidquam fere à chylo in ductu chylifero thoracico contento differens, è mammis exstillat, ut contingere videmus in infantibus primò natis, tam masculis, quam fœmellis, in quibus ob pororum & ductuum chyliferorum laxitatem, chylus ad mammas libere confluit, & quia tenellæ flaccidæque mammarum glandulæ ad ulteriorem præparationem istius chyli non satis validæ sunt, hinc chylus eò perveniens, ob serosam tenuitatem, & pororum papillæ laxitatem, vel sponte, vel levi pressione facile effluit.

Quo modo chylus in lac mutetur.

Verum quare, & quo modo chylosus succus in his glandulis in lac transeat, seu mutetur, hactenus à nemine, quod scio, inquisitum fuit. Ratio hæc est. Omnes totius corporis glandulæ isti officio destinatæ sunt, ut ex sanguine tenuem aliquem liquorem lymphaticum (in ore salivosum, in hepate subbilliosum, in liene lixiviosum, in aliis partibus alium) elkiant, & illum levissima quadam subacidula qualitate perfundant, eaque donatum sanguini, chylo, aliisve humoribus affundant, ut eos leviusculâ quadam effervescentiâ ab aliis inutilibus humoribus aliquantulum separent, atque nonnihil incrassent seu coagulent, sicque impediant ne subtilissimi sulphurei spiritus evanescant (ita videmus ad chylum in ventriculo coctum in intestino duodeno hunc in finem mox affluere succum pancreaticum, ac postea alios plerosque lacteis vasculis lympham per vascula lymphatica infundi) & simul efficiant ut dulces sulphurei lactei spiritus in subpingui leviter condensato liquore paulo magis inspissati & coacti, adhuc dulciores & candidiores evadant.

Eâdem

Eâdem de causa etiam succus lacteus (cui in itinere per vasa lactea interiora hic illic aliquid lymphatici liquoris modò affusum est) in glandulis mammarum magis perficiendus venit, ut in iis dulces ejus sulphurei spiritus, per admistionem pauci subacidiusculi (dico *subacidiusculi*, nàm acidior nimiam coagulationem faceret) paulo magis incrassentur, seu figantur, sicque magis uniti, pinguiores, candidiores, & ad infantis nutritionem aptiores fiant. Rem ita se habere ex eo patet, quod cum ille glandularum mammariarum liquor, lacteo succo iis infuso admiscendus, aliqua de causa vitiosus, vel nimis acidus evasit, tunc etiam lac in mammis corrumpatur, vel acescat (testantur hoc ex pravo sapore mulieres illæ suctrices, quæ interdum loco infantis mammas exsugunt) imò & coaguletur in caseosam duritiem, mammasque sæpe inflammari & exulcerari faciat. Nonnulla alia super his videantur, *præcedente lib. 1. cap. 7.* ubi de colore chyli agimus.

Quare lac in hæmorrhagiis imminuatur.

Hic fortè quis rogabit, si hæc vera sint, & lac non è sanguine, sed ex chylo generetur, quare igitur in magno sanguinis profluvio lac imminuitur, vel deficit? Respondeo, ea de causa non semper deficere lac, si mulier bene comedat: & cum deficit, hoc fieri, quia Natura majori necessitati intenta, ad virium totius corporis restaurationem, totum chylum, vel maximam ejus partem, ad cor propellit, eumque in sanguinem convertit, & ejus vel parum, vel nihil ad mammas transmittit. Adde, quod deficiente sanguine, deficiat etiam satis copiosus influxus spirituum animalium in mammas, quorum beneficio, ut mox docebimus, mammæ alioqui laxantur, & sic viæ chyliferæ in iis patulæ servantur, quibus ob defectum horum spirituum concidentibus, vel à partium adstantium gravitate ac densitate compressis, denegatur chylo in mammas transitus, atque hinc tunc deficit lac.

Quare lactantibus menstrua subsistant.

Huic nostræ sententiæ nihil obstat ante citatus Hippocratis *aphorismus 39. sect. 5. Si mulier, quæ neque gravida est, neque peperit, lac habet, ei menstrua defecerunt.* Non enim propterea lac habet, quod superfluitas illa sanguinis menstrui suppressi ad mammas confluat, atque ibi in lac muterur; sed quia sanguine sufficienter repletis vasis, & accedente libidinosa cogitatione, aut salaci mammarum contrectatione, pars chyli, quæ ob replerionem, ad sanguinis generationem necessaria non est, per dictas vias confluit ad mammas, in iisque in lac mutatur: atque sic plenitudo illa sanguinis, quæ mulieri superflua futura, & per menstruam evacuationem deponenda fuisset, à Natura eo prævenitur, quod notabilem chyli partem ad mammas deponat, ibique in lac muter, antequam sanguis fiat: quali modo illud in nutricibus frequenter fit, utpote quibus ob eandem plerumque causam menses non fluunt, & interim nimia sanguinis redundantia non onerantur. Si autem in muliere ab Hippocrate commemorata, lac illud generaretur ex sanguine menstruo restagnante, ergo quibus menstrua obstruuntur vel sistuntur, iis plerumque, vel semper lac esset in mammis, cum illud rarissime contingat, idque non nisi in salacibus & prurientibus, quæ multa frictione, & libidinosa ac Venerea cogitatione, atque hinc procedente spirituum animalium motu, mammas laxant, & ductuum chyliferorum poros aperiunt, sicque liberum chylo ad mammas accessum parant. Quemadmodum etiam per salacem frictionem & suctionem chylus ad virorum quorumdam) (de quibus saltem nulla sanguinis menstrui redundantis suspicio esse potest) mammas deferri, in iisque in lac mutari potest, qualium lactantium virorum varia extant apud Medicos exempla, quorum nonnulla collegit Bartholinus, *lib. 2. anat. reformat. cap. 1.*

Eodem modo etiam explicanda est historia mulieris cujusdam Rufi, apud Mesuem, quæ sanguinem spuebat, postquam lac delituit in mammis ejus, qui sanguis restrictus est lacte provocato. Hinc scilicet, quod chylus primò ad mammas fluere solitus, ad cor fluxerit, atque sic in hoc nimis copiosus sanguis generatus fuerit, qui ob nimiam plenitudinem è capitis vel pulmonum vasis erupit, atque sic per sputa rejectus fuit: postea verò chyli magna parte rursus ad mammas defluente, sicque lacte redeunte, minus sanguinis in corde genitum sit, unde tunc cessante ulteriore repletione, etiam sanguinis exspuitio cessavit.

His denique objici posse videtur exemplum vaccarum, quæ cum post hybernum fœni usum tandem gramina & herbas comedunt, tunc tamen lac earum non nisi post duas tresve septimanas immutatur & pinguius fit, aliumque subrubicundum butyro colorem, gratumque saporem confert; quod prima vel secunda die fieri deberet, si antedicta propositio vera foret, cum chylus à principio mutetur. Respondeo, primum illud minime verum esse, nam non post tres septimanas, verum etiam prima, secunda, tertia, &c. die lactis mutatio fit, eaque in butyro inde facto quarta die gustu & visu manifeste percipitur, quamvis non omnino perfecte conspicua sit in principio, propter præcedentem chylum nondum plànè absumptum, sed posteriori adhuc ex parte admistum. Ad hæc, ipsa quoque mammarum substantia nondum est dispositæ ad tam citam mutationem lacti inferendam; cum ea dispositio dependeat à sanguine sub-

stantiam

ſtantiam illam nutriente, hinc ſicut illa nutritio, ita ab ea procedens diſpoſitionis magna immutatio, paulatim magis magiſque, ſed non una aut altera die peragi poteſt.

An ſpiritus animales ſint lactis materia.

Hanc noſtram, de chyloſa lactis materia, ex parte ſolummodo probare videtur Whartonus, nam ei adjungit aliam materiam, de qua hactenus nemo alius mentionem fecit: quippe ſtatuit lac generari, partim ex chylo, partim ex ſucco quodam ex nervis effluente, qui iſti chylo admiſcetur. Verum cum in nervis tanta non ſit cavitas, per quam talis manifeſtus, craſſior, ſubpinguis, & albicans ſuccus tranſire poſſit, ſed tantum inviſibiles ſint poroſitates (hæ à craſſioris ſucci illapſu mox obſtruerentur, & ſic fieret paralyſis) per quas copioſus ſuccus lactificandus ad mammas lactantium ſufficienter defluere nequit, ſatis liquet è nervis nullum liquorem ad lactis generationem concurrere. Quod ipſum ex eo etiam patet, quia ex copioſo iſtius animalis liquoris per nervos ad mammas confluxu, magna in lactantibus fieret ſpirituum animalium diſſipatio & jactura, viriumque ſumma dejectio, quæ tamen non contingit, imò contra multæ mulieres alacriores ſunt, & melius valent cum lactant, quam extra lactationem.

Nobilis quæſtio.

His ita poſitis, ſubjicienda tandem reſtat nobilis quæſtio, quæ plurimos doctos viros ita deterruit, ut eam ſilentio præterire, atque tacite intactam relinquere, quam agitare maluerint: aliis verò admodum vacillantes ſolutiones extorſit. Scilicet, *Quidnam chylum per chyliferos ductus ad cor fluere ſolitum* (ante hac dicebant) *quidnam ſanguinem per venas ad cor fluere ſolitum) impellat vel deducat ad mammas, ut ex eo lac generetur.*

Quidnam chylum ad mammas impellat.

Deuſingius, *tract. de lacte*, putat ſanguinem menſtruum ſingulari quadam qualitate ab utero contracta, totique maſſæ ſanguineæ communicata, omnia in corpore rarefacere, & quaſi fermentare, ac ſimul etiam diſpoſitionem generando lacti aptam efficere. Hanc infantibus communicari tradit à blando uteri fovente calore. In viris autem & virginibus illam induci ſcribit per frequentem mammarum contrectationem & ſuctionem, eo modo ut in capellis, quibus dum ubera manibus comploduntur, lac ſequitur. Verum hæ ſatis plauſibiles excogitatæ rationes undequaque impingunt in ſcopulos ante à me propoſitos, in iiſque tantum patiuntur naufragium, ut nullæ ex iis ſervari poſſint. Quemadmodum etiam illud longe à verò abeſt, quod addit Deuſingius, ſcilicet in gravidis, compreſſione ventriculi & pancreatis, à fœtu increſcente facta, chylum verſus mammas propelli: namquare, quæſo, in aliis extra abdomen tumoribus, & cum fœtus mortuus in utero hæret, illud ipſum non contingit, ubi eadem compreſſio eſt? Dicet forte, ab iis non inferri mammis requiſitam diſpoſitionem lactificam: ſed talis reſponſio eſt merum duntaxat diverticulum nullius momenti: nam ſi cum tali diſpoſitione concurrere debeat antedicta ventriculi compreſſio, ergo poſt partum deficiente illa à fœtu facienda compreſſione, nihil chyli perveniet ad mammas, ſicque in his nihil lactis generabitur, multoque minus in virginibus & viris lactantibus, in quibus talis à fœtu facta compreſſio nunquam adfuit. Verum cum hæc omni experientiæ contraria ſint, ſine ulteriore refutatione per ſe cadunt.

Alii ad Naturæ providentiam, aliaſque invalidas rationes decurrunt. Atque ſic myſterium illud hactenus omnino obſcurum relictum eſt.

In eo autem bene perſcrutando, primo conſiderandum eſt, præter chylum & aptam mammarum conformationem, etiam ad lactis generationem requiri liberum chyli ad mammas tranſitum, quem in infantibus modo natis, ob partium mollitiem & mammarum laxas poroſitates, facile mente concipimus. Verum quidnam in adultis tranſitum illum, qui multis annis occluſus fuit, rurſus aperiat, qui hoc invenerit, ille hunc Gordium nodum ſolvet. Centum viris, virginibus, aut mulieribus non lactantibus ſugantur & contrectentur mammæ, quo uſque placet, inde tamen non omnibus, ſed forte vel nulli, vel tantum uni aut alteri lac ad mammas veniet. Sed quare non omnibus? quia, dices, reliquorum, vel reliquarum mammæ non ſunt ſatis poroſæ & laxæ. Verum hanc reſponſionem poſtea refellunt & evincunt eædem illæ mulieres gravidæ factæ, in quibus tunc ſufficientem mammarum laxitatem adeſſe ſatis deprehenditur.

Vera cauſa chylum ad mammas impellens.

Igitur alia iſtius rei cauſa quærenda eſt, cujus neminem hactenus mentionem feciſſe animadverti. Illa autem eſt fortis imaginatio, ſeu intenta & crebra de lacte, mammis, earumque ſuctione cogitatio, quæ mirabilia in corporibus noſtris operatur: non quidem ſimpliciter per ſe, ſed mediante potentia appetitiva, ſeu mediantibus animi paſſionibus, quæ ſpirituum & humorum varios motus inducunt. Sic imaginatio & cogitatio magni periculi facit hominem contremiſcere, cadere, refrigerari, in ſyncopem incidere, imò nonnunquam capillorum ſummam canitiem brevi tempore induxit: rei lætæ imaginatio facit corporis calorem & animoſitatem: cogitatio de re pudenda, vel ejuſdem rei occurſus, inducit faciei ruborem; ut de re terribili cogitatio pallorem; de re triſti frigus. Veneræ cogitatio corpus calore perfundit, ſtrictæ muliebria genitalia laxat, virilia flaccida tendit,

tendit, & vias ſeminarias, alioqui inviſibiles ſæpe ita aperit, ut ſemen pollutione ſponte effluat. Hæc eadem intenta imaginatio, & de lactatione infantis deſideriosa cogitatio, cauſa eſt quòd viæ chyliferæ verſus mammas laxentur & aperiantur, imprimis ſi fortem illam cogitationem foveant & magis incitent cauſæ aliquæ externæ eodem facientes, ut mammarum laſciva contrectatio, fœtus in utero commotio, papillæ ſuctio, &c. nam pro vario ſpirituum animalium influxu, partes modò conſtringuntur modò laxantur, ut cuilibet notiſſimum eſt: & pro varia illa conſtrictione vel laxatione, ſanguis aliique impulſi humores, modò magis, modò minus in partes influunt; & modò calorem, mollitiem, rubedinem; modò conſtrictionem, frigus, & pallorem generant. Inter hos impulſos humores etiam eſt chylus, qui à muſculis abdominis per quælibet lactifera vaſcula (ut dictum *lib.* 1. *cap.* 11. & 12.) atque ſic etiam per illa quæ ad mammas tendunt, continuè propellitur (ſicut unda propellit undam) modo ſpirituum animalium ſpecialis influxus, partes illas, per quas iſta vaſa feruntur, laxaverit, omnique ſublata conſtrictione dicta vaſa permeabilia fecerit.

Hanc veram hujus rei cauſam eſſe, clariſſime liquet in iſto viro, cujus meminit Santorellus, qui mortua uxore, cum paupertatis ergo nutricem infanti ſuo conducere non poſſet, ut vagienti aliquo modo ſatisfaceret, eundem mammis ſuis ſæpius appoſuit (procul dubio, cum ingenti deſiderio illi aliquid lactis conferendi) atque ſic tandem per intentam & continuam illam cogitationem, & ſæpe iteratam papillarum ſuctionem, viæ chyliferæ fuerunt laxatæ, & mammæ lac ſatis copioſum pro nutritione infantis dederunt. Illud ipſum etiam liquet Vianæ (quæ eſt oppidum nobis propinquum) ubi ante annos triginta, præter propter, in diverſorio ante portam ſito, cui caput porcinum pro inſigni eſt, mulier caupona, non diu poſt obitum mariti, peperit, atque brevi poſt puerperium extincta eſt, ſuperſtitem relinquens infantem ſuum ſanum, cumque illi res anguſtiſſima domi ſupereſſet, ejus mater, nominata Joanna Vuyltuyt, etſi & ipſa egena præ paupertate nutricem conducere non poſſet, tamen infantis filiæ ſuæ miſerta, eundem enutriendum ſuſcepit, ætatis ſuæ anno ſexageſimo ſexto: cum autem eum vagientem ſumma cum commiſeratione, mammis ſuis aliquoties appoſuiſſet, eique papillam ſugendam obtuliſſet, per fortem illam imaginationem, & deſideriosam de nutriendo infante cogitationem, mammæ lac dare cœperunt, idque paucis diebus tantâ copiâ, quæ nutriendo infanti abunde ſufficeret, ita ut vix aliis alimentis indigeret: atque ſic cum omnium admiratione, infans lacte hujus vetulæ (cujus mammæ à plurimis annis omnino exaruerant & conciderant, jamque rurſus, tanquam juveneulæ, de novo intumuerant) optime nutritus fuit: cujus rei memoria hodie apud multos dicti oppidi cives ſupereſt. Talia exempla, de vetulis ob ſimilem occaſionem lactantes factis, plura refert Bodinus, *theat. Natur. lib.* 3. *p.* 429. Cauſæ antedictæ veritatem etiam non ſemel confirmarunt laſcivæ & prurientes nonnullæ virgines, quæ libidinoſis cogitationibus totæ intentæ, atque hinc mammas ſuas ſæpe contrectantes, ac cum titilloſo pruritu fricantes, interdum, virginitate illæſa, lactiferæ evaſerunt, quales indubitatæ pudicitiæ lactiferas virgines mihi bis videre contigit: qualem ſibi etiam viſam, deſcribit Bartholinus, *cent.* 1. *obſerv.* 37. & plura hujuſmodi virginum lactantium exempla, ex Schenckio, Vega, Caſtro, Caſtello, aliiſque, collegit Bauſchius, *ephemerid. medic. phyſic. tom.* 2. *obſerv.* 135. Tales laſcivas de mammis propriis cogitationes ac contrectationes etiam in viris nonnullis contingere, eoſque ſic lactantes evadere poſſe, nemo non facile crediderit. In mulieribus gravidis cogitationem de nutriendo infante indies magis magiſque excitat commotio fœtus in utero, atque hinc cum ſeſe ſenſibiliter movet fœtus, tunc lac incipit apparere in mammis.

Obſervatio.

Addam denique manifeſtiſſimum exemplum domeſticum mihi viſum. Chariſſima mea uxor, menſe Martio 1656., in puerperio lactis habuit, more ipſi conſueto, ſufficientem copiam: ſed cum infans invalidus totis ſex ſeptemve ſeptimanis, præ ſumma debilitate, ſugere non poſſet, & brevi moriturus putaretur, atque illa hinc omnem lactandi ſpem abjiceret, reſiccatæ ſunt ei mammæ: cumque poſtea rurſus convaleſceret infans, & jam ſugere poſſet, atque uxor mea omnem lactandi ſpem jam diu abjeciſſet, nihilque in mammis haberet, nutrici neceſſario demandandus fuit: ab hac autem cum minus bene tractaretur, uxor mea, infantis miſerta, circa finem noni à partu Menſis, ſcilicet Decembris, illum ad ſe reportari juſſit: & interea dum alia quæritur nutrix, eum vagientem millies cum lachrymis amplectebatur, & mammam lacte plenam ei dari poſſe, cum ſummo materno deſiderio, exoptabat. Inventâ tandem eadem die aliâ nutrice, ei infans demandatus fuit. Sed eâdem veſperâ comperit mea uxor, ex forti illa imaginatione & cogitatione mammas ſuas (quas tamen neque fricaverat, neque infans eo tempore ſuxerat) ultra octo jam menſes omnino reſiccatas, optime intumuiſſe, & lac bonum ac ſatis copioſum profundere, ita ut ſi nutrix non fuiſſet conducta, illa ipſamet

infantem ſufficienter lactare potuiſſet. Quo exemplo clariſſime docemur, ſolam imaginationem & fortem cogitationem eſſe primam cauſam, quæ alias movendo, chylum ad mammas defluere facit.

Objectio. Hic forte quis objiciet, ſi hoc verum, ergo etiam illis ætate florentibus mulieribus, quibus poſt partum non generatur lac, per talem de infantis lactatione cogitationem lac generari poſſet, quod tamen non fit, quantumvis infantem lactare deſiderent. Reſpondeo; non omnem cogitationem adeo intentam & fortem eſſe, ut animi affectus valide commoveat, ſine quorum valida commotione ſpiritus animales non admodum impetuoſe moventur: atque hinc cogitationes de lactando infante, licet ſæpe mulieri occurrant, ſi tamen non fiant cum magna fortique ac continua intentione, ſpiritus animales non tam copioſos determinari verſus mammas, ut vaſorum lacteorum eo tendentium impedimenta laxare ac diſſolvere queant. Præterea ſciendum, multa incidere poſſe, quæ chyli ad mammas tranſitum, licet præſente fortiſſima de lactando infante cogitatione ac ſummo deſiderio, impediunt: qualia ſunt, ipſius chyli paucitas, mammarum denſitas, glandularum à viſcidis humoribus obſtructio, vel earundem ab exulceratione, caſu, ictu, aliave læſione, cicatrices, vaſorum lacteorum ad mammas tendentium nativa anguſtia, vel defectus, vel à vicinis partibus compreſſio, &c. atque tunc imaginationis & cogitationis effectus per inſtrumentorum ineptitudinem prohiberi, ut ſuccedere nequeant.

Quare lac die quarto puerperii ſuccreſcat. Ex his nunc etiam patet, quare pleriſque puerperis tertio, quarto, vel quinto poſt partum die lac copioſius in mammis ſuccreſcat. Quia ſcilicet primis duobus tribuſve diebus à partu delaſſatæ, ut plurimum nullis fere negotiis animum fortiter intendunt, & propter aliqualem inappetentiam, minus comedunt, minuſque chyli generant: ſequentibus verò diebus, cum plus comedunt, & infans magis vagire incipit, tunc etiam de eo nutriendo continuè cogitant, eique vagienti ſatisfacere deſiderant, atque ex hoc affectu, per determinatum ſpirituum animalium influxum laxatis viis, qui antea ad uterum deferebatur chyloſus ſuccus, tunc convertitur ad mammas.

Colophonis loco, adhuc unum quæſitu dignum adjiciam, ſcilicet, quare in ablactatione infantis chyloſus ille liquor ad mammas amplius non feratur, ſed mammæ exſiccentur? Fit hoc quia mulier tunc omnem lactandi cogitationem & imaginationem deponit, quod quo citius facit, eo citius & melius exſiccantur mammæ, quia tunc deficit ille copioſior ſpirituum animalium ad mammas influxus, quo mammarum glandulæ & chylifera eo tendentia vaſcula antea dilatabantur, atque hinc tunc concidunt & contrahuntur glandulæ, & ſimul etiam dicta vaſcula chylifera & lactea comprimuntur à circumſtantium partium decubitu, ita ut per ea nihil amplius ad mammas ferri poſſit (quod ipſum etiam faciunt topica aſtringentia & refrigerantia, quæ ſimili ratione lac exſiccant) tuncque chyli pars eò ferri conſueta in gravidis ad uterum, in non gravidis verò ad cor fertur, ut ab eo in ſanguinem mutetur, quo quia corpus tam copioſo non eget, hinc mulieres tunc ſunt minus famelicæ & ſitientes, quam erant antea cum lactarent, atque ſic iis minus chyli generatur, & qui interea ſuperfluus ac nimius generatur ſanguis, in gravidis confertur ad fœtum, in non gravidis rurſus ſingulis menſibus per uterum evacuatur.

Quare mammæ in ablactatione exſiccentur. Sed roget quis, ubi manet lac illud quod in principio ablactationis bona copia in mammis reſiduum eſt, & non exſugitur? quare in iis non coagulatur & corrumpitur, ſicque imflammationem & abſceſſus facit? Reſpondeo: fertur paulatim per venas mammarias (quæ hunc in finem decuplo plures & majores ſunt, quam arteriæ) ad venam cavam & ſic ad cor, eodem modo ſicut chylus è ductu chylifero thoracico in venam ſubclaviam effuſus, una cum ſanguine venoſo ad cor defluit. An autem per has mammarias venas non ordinariè in lactantibus, præcipue in quibus copioſum lac redundat, aliquid iſtius lactei ſucci etiam ad cor feratur, conſiderandum propono, cum notabilis earum quantitas in numero & magnitudine, arteriarumque paucitas ac parvitas illud omnino perſuadere videantur.

Quid in brutis chylum ad mammas pellat. Adverſus hanc noſtram ſententiam unum ſingulare ac notabile dubium, idque ſatis magnum, inſurgit, quod ſolvendum ſupereſt, ſcilicet, quare in vaccis, equis, ovibus, capris, aliiſque plurimis brutis animalibus, chyloſus lacteus ſuccus tam copioſus & tam diu ad mammas confluat, cum tamen iis, utpote Anima rationali deſtitutis, cogitatio, intellectus, imaginatio, voluntas, memoria, & judicium, nullo modo adſcribantur? Hodierni Philoſophi, qui fundamenta Carteſii ſequuntur, nullas hujuſmodi nobiles actiones in brutis agnoſcunt, & ſi aliquas iis ſimiles peragere videantur, illas minime ad principum actionum ordinem referri poſſe aut debere cenſent, quia ab Anima rationali non perficiuntur, ſed eas ſoluminodo procedere putant & docent, à certo quodam ſpirituum motu ab objectis inducto, atque à proprietate diſpoſitionis partium fluente. Et ſic tradunt in brutis per objecta mox ſpirituum & reliquarum partium certas diſpoſitiones induci, ex iiſque certos quoſdam motus reſultare,

resultare, quorum ratione modò harum, modò illarum partium pori, per majorem minoremve, citiorem aut tardiorem, fortiorem aut leniorem spirituum animalium influxum, aperiuntur, vel claudantur. In hoc jam à nobis proposito casu sic dicerent: scilicet, ex. gr. in vacca, à magna fœtus commotione in utero, vel à molestia tempore partus excitata, aperiuntur pori circa & versus ubera, sicque per influxum spirituum animalium viæ antea occlusæ dilatantur, ita ut lacteus vel chylosus succus per propria vasa liberius eo confluere queat: quæ lactearum viarum laxitas etiam diu post partum permanet, propter continuatam versus ubera pororum solito majorem apertionem, spirituumque animalium copiosiorem influxionem, ratione motus titillantis circa ubera, à contrectatione sugentis pulli, aut mulgentis manus inductam, permanentem.

Digressio altera.

Verum cum objectum non possit per se aliquem sensitivum motum inducere, nisi prius cognoscatur ut bonum vel malum (sine cognitione enim & perceptione sumptum, dici nequit, eo mediante ullum motum fieri: quod satis liquet in hominibus catalepsi laborantibus, in quorum organa sensibilia ac motoria bene formata, sanguineque, calore, & spiritibus satis instructa, etsi objecta incidant, nullum tamen motum inducunt, quia non percipiuntur, atque hinc etiam nullæ novæ fiunt spirituum ad varias partes determinationes, nullæque motus immutationes, ut satis innotuit iis qui morbi hujus naturam penitus & perfectè noverunt) & illa cognitio ac perceptio præsupponat necessariò aliquod cognoscens, ab objecto cognoscendo longe diversum: cumque præterea proprietas dispositionis partium, necessario quoque aliquod peculiare disponens, quod istam propriam dispositionem inducit, & pro re nata immutat; atque ipse etiam motus spirituum necessariò aliquod primum movens, objectumque percipiens ac cognoscens, præsupponat, (nihil enim se ipsum sine causa cognoscit, disponit, ac movet) satis patet, illam explicationem, nec sufficere, nec satisfacere: imprimis si insuper consideretur, pleraque bruta animalia dolores, odores, & sapores percipere & distinguere, res gratas appetere, ingratas ut tales percipere, cognoscere, & fugere, amicos ab inimicis internoscere, &c. quæ certe non sunt operationes dispositionis partium ab objectis motarum, sed alicujus rei objecta percipientis, & sic partes ad tales actiones peragendas disponentis. Sicut enim in homine cerebrum bene conformatum ac temperatum, spiritibusque animalibus bene perfusum, non est causa primaria functionum principum, sed Anima rationalis, quæ cerebro cum spiritibus utitur tanquam instrumento, idque ita disponit, ut modò hi, modò alii pori magis minusve aperiantur vel claudantur, spiritusque modò per hos, modò per illos copiosiores vel pauciores, & quidem hoc illove certo modo determinentur, atque hinc modò hæ, modò illæ, & sæpe plures functiones principes (aliarum actionum animalium principia) simul operentur. Vel sicut in templis organum musicum, fistulis, follibus, & vento seu flatu sufficienter instructum, non potest ratione ullius objecti, aut suæ propriæ dispositionis, ullas cantilenas musicas canere, nisi magister musicus accedat, qui claves & manubria dirigendo, flatum modò in has, modò in illas fistulas determinet, sicque gratissimum concentum ex iis educat. Ita etiam in brutis, præter objecta & cerebri aliarumve partium propriam dispositionem, necessariò debet aliquid aliud insuper adesse, quod objecta percipit, & ex illis partibus tam præclaras operationes educit. (Frustra hic infertur, quod simplices affectus naturales, ut fames & sitis, delectatio & tristitia, in brutis non egeant alio perceptore, quam ipso instinctu naturali: de quo multa, sed parum ad hujus obscuritatis dilucidationem facientia, scribit Thomas Willis, *lib. de anima brutorum, physiol. cap. 6.* Quasi verò ille naturalis instinctus non æque in brutis opus habeat perceptore, atque in homine; qui homo cum nunquam sit famelicus, nisi quando molestam illam ventriculi vellicationem persentit ac percipit, an quis putabit bruta fieri famelica sine istius vellicationis perceptione? si verò famem sentiant ab instinctu, sine aliquo alio perceptore, explicetur, quæso, quidnam sit ille instinctus percipiens sine perceptore, & quomodo istam perceptionem operetur.) Hoc autem cum non sit Anima rationalis, qua bruta destituuntur, quæritur, quid sit? Nos illud impræsentiarum appellabimus **Animæ rationalis analogon** (non enim bruta animalia plane moventur, actionesque suas peragunt sicut automata, quamvis plurimi hodierni Philosophi illud unicè inculcare nitantur, idque se abunde probare putent, Henricus Regius, *lib. 4. philos. natur. cap. 17.* & Florentius Schuyl *in præfat. ad lib. des Cartes de homine:* quippe automata non sentiunt dolores, non audiunt, non vident, non occurrunt vocanti, non fugiunt verberantem, &c. quæ omnes operationes in brutis observantur) quod in brutis vel aliqualem intellectum, memoriam, cognitionem, cum obscuro aliquo judicio suo modo, vel simile quid manifestissime operatur. Nam teste Jesaia propheta, *cap. 1. vers. 3. Cognovit bos possessorem suum, & asinus præsepe domini sui:* & Jeremia, *cap. 8. vers. 7. Milvus in cœlo*

Anima rationalis analogon.

cognovit tempus ſuum: turtur & hirundo, & ciconia cuſtodierunt tempus adventus ſui. Sic etiam canis hetum & domeſticos ab aliis diſtinguit, ejuſque amicis occurrit, inimicos adoritur & adlatrat, fortes & minantes fugit, mandata heri ſuo modo intelligit & exequitur; dormiens ſomniat, & per ſomnium latrat. Idem in venatione aliquo modo ratiocinari videtur (eſt argumentum Chryſippi, à Sexto Empirico, *lib. 1. Pyrrh. hypoth. cap. 14.* deſcriptum) nam ad trivium veniens, cum duas vias odoratu indagavit per quas fera non tranſiit, tertiam, ne indagans quidem, magno cum impetu ingreditur, quaſi ſic ratiocinaretur: Aut hac, aut iſtac, aut illac tranſiit fera; ſed neque hac, neque iſtac, ergo illac. Sic etiam de cane ſingularis ſui amici notabile quid ſcribit Rorarius, *lib. 1. de ration. bruter.* quod contigit in aula Cardinalis Alexandri, qui ejus amicus cum cane ſuo ſolus ad venationem prodierat, cumque in ſylva ſolitaria magno fervore cervum proſequeretur, caſu infelix in profundam foveam inciderat, è qua nunquam evaſiſſet, niſi canis ſolus domum reverſus, in aula mœſto ululatu cuncta repleviſſet, repetenſque curſus atque recurſus, familiaribus quaſi innuiſſet ut eum ſequerentur: quod tandem animadvertens Cardinalis, & intelligens dominum canis non rediiſſe domum, injunxit ut canem ſequerentur, à quo recta in ſolitudinem ad foveam deducti, dominum canis invenerunt & extraxerunt, (quis canem docuit, dominum ſuum pauliſper deſerere, humanum ſubſidium quærere, domum reverti, ejulatu triſtitiam ſuam teſtari, domeſticos incitare ut ſecum irent, euntes ad foveam deducere, in eaque dominum ſuum monſtrare? an ſolum aliquod objectum? ô admiranda ſcilicet objecti vis, quæ etiam beſtias ſic ratiocinari docet!) Equa inimicum lupum cognoſcit, pullumque ſuum ab eo acriter defendit. Aquilæ cum cervis dimicaturæ (teſte Rorario) prius crebra volutatione copioſum pulverem inter plumas colligunt, inde ſupervolantes cornibus inſident, concuſſiſque alis collectum pulverem in cervorum oculos offundunt, ut excutientes è rupe præcipitentur. Immanis panthera (referente eodem) cujus catuli in profundam foveam deciderant, cum illos, niſi humana manu, recuperari non poſſe animadverteret, quaſi aliqua ratione ducta, trivium occupavit, alicujus hominis adventum expectans: tandem ex improviſo cuidam iter agenti adfuit, blandienſque, levi unguium injectu non reluctantem duxit ad foveam, è qua cum catulos exemiſſet viator, crudelis, ſed grata, fera, ob præſtitum beneficium viatorem per mediam ſolitudinem ſecurum reduxit ad ſuam viam, & illæſum dimiſit. Vaſtiſſimus maximeque terrificus leo (apud Aulum Gellium, *lib. 5. cap. 14.*) poſt interlapſum aliquod tempus cognovit Androclum ſervum, qui ipſi quondam aculeum è pede extraxerat, & vulnus ſanaverat, eumque non dilaniavit, ſed omni geſtu gratitudinem & amicitiam ei præſtitit; cum eoque familiariter vixit, & per urbem deambulavit, ac iſti ſervo, quondam ſuo medico, ita obtemperavit, ut neminem offenderit. Columbæ ex Hollandia trans mare in Angliam deportatæ, atque ibi aliquamdiu captivæ ſervatæ, tandem è captivitate dimiſſæ, intra biduum ad priſtinum columbarium redire noverunt, quod expertus eſt dominus Abcels, mercator nobis notiſſimus. Ciconia, propter nidum ſuum ab alia ciconia occupatum, crudele init bellum, hoſtem impugnat, vulnerat, vel occidit, ejuſque pullos & ova è nido ejicit: eadem novit ex aëris conſtitutione, quando ſibi ad alias longinquas (hominibus hactenus ignotas) regiones, & quo itinere demigrandum, & quando huc redeundum ſit. Simiæ & cercopitheci ſingularem ſuam aſtutiam plurimis actionibus produnt. Elephas multa mirabilia, quaſi aliqua rationalitate præditus, facit ac præſtat (hoc ſtupendis hiſtoriis confirmant, Plutarchus, Ælianus, Plinius, Lipſius, Acoſta, Garcias ab Horto, Jac. Bontius, aliique fide digni ſcriptores) & ſic quoque multa alia bruta animalia. Taceo hic formicarum ingenium & ſolertiam admirandam: taceo ſingulare artificium quo aviculæ nidos conſtruere, araneæ telas texere, apes favos conficere, ac mella colligere ſciunt, aliaque innumera neceſſario hic prætereunda. Quæ omnia profectò ſine aliquali intellectu, cognitione, memoria, & judicio, aut ſaltem aliquo iis analogo, peragi nequeunt: quamvis non æquali perfectione peragantur in omnibus brutis, nam pro ut analogica illa ratio, ſecundum majorem minoremve organorum aptitudinem, in aliis excellentior atque vegetior, in aliis magis torpida eſt, ita etiam alia bruta ab aliis ingenii acumine, intellectu, memoria, docilitate, ac ſtupiditate differunt. Hinc etiam ipſa Sapientia, ſcilicet Servator noſter Jeſus Chriſtus, manifeſtiſſime brutis aliqualem cognitionem, ſeu intellectum, ingeniique acumen, aliis majus, aliis minus adſcribit, dum, *euang. Matthæi cap. 10. verſ. 16.* ſic dicit: *Eſtote prudentes ſicut ſerpentes, & ſimplices ſicut columba.* Quomodo, quæſo, prudentia, animique ſimplicitas iis ineſſe poterunt ſine aliquali intellectu? quamvis hæ operationes in brutis multo imperfectiores & tardiores fiant, quam in hominibus: in quibus illæ etiam ſatis imperfectæ ſunt per ſe (hoc liquet in iis hominibus qui in ipſa infantia, aut per matrum immiſericordiam, aut propter hoſtium perſecu-

perſecutionem, aliumve caſum in ſylvis depoſiti, à brutis nonnullis animalibus illic enutriti ſunt, atque inter illas feras adoleverunt, diuque vixerunt, qui poſtea caſu à venatoribus capti, prorſus ferale ingenium, & mores ab omni rationalitate penitus alienos induiſſe, atque ſic non niſi corporis figura à brutis ac ſylveſtribus feris diſtingui poſſe viſi ſunt: exempla inveniuntur, apud Plinium, *lib. 7. cap. 2.* Simonem Goulartium, *hiſtor. memorabil. tom. 1. & 2.* Dreſſerum, *lib. de antiq. & nova diſciplina.* Ph. Camerarium, *medit. hiſtor. cap. 79.* & Jacobum Cats, *in matreſamilias*, pluresque alios) ſed conveniente educatione, cultura, & exercitatione ad ſummum perfectionis culmen deducuntur: qualis perfectionis tantum levis aliqua umbra, eaque ſatis obſcura, & longiſſimis paraſangis à rationali perfectione diſtans, in brutis manifeſtiſſime apparet, quæ tamen & ipſa neceſſario aliquam cauſam habere debet. Hic non eſt admittenda quorumdam Philoſophorum diſtorta explicatio, qua dum Sacram ſcripturam ad ſuam opinionem flectere nituntur, dicunt eam ante citatis locis loqui idiotiſmos ſecundum apparentiam, non quod bruta aliqualem intellectum habeant, ſed quaſi habere videantur. Certè qui tali modo dictos textus explicant, videntur non longe abeſſe ab atheiſmo (eodem enim jure poterunt dicere, biblia ſacra non eſſe autentica, ſed talia quaſi videri, non eſſe aliquem Deum omnium creatorem, ſed talem quaſi videri eſſe) & Sacram paginam falſi inſimulare, quaſi à Prophetis, & ipſo Chriſto aliquid dictum eſſet ab omni veritate alienum, & ſic aliqualis intellectus ac cognitio brutis falſo ab iis adſcripta fuiſſet: cum tamen nemini non hominum, cui vel unum granum intellectus humani ſupereſt, ille aliqualis brutorum intellectus quotidie conſpicuus ſiat per eorum actiones, quarum modò aliqua pauca dedimus exempla, & mille alia ſimilia indies obvia ſunt: cum etiam ex rationibus ante poſitis manifeſtiſſime pateat, ab objectis nullum motum in brutis ſuſcitari poſſe, niſi percipiantur ut bona, vel mala, & ſi taliter percipiantur, neceſſario iis debere ineſſe aliquod **Percipiens & Cognoſcens**, ab objecto percipiendo diverſum. Ex qua tamen poſitione non ſequitur (quod inferunt adverſarii) ſi brutis inſit aliqualis intellectus & cognitio, ergo etiam habent Animam, eamque non minus immortalem quam eſt anima hominis. Quod enim aliquam animam ſentientem ac percipientem habeant, omnino concedendum (de hac vide quædam *præcedente lib. 1. cap. 28. ut & cap. 29. ad finem*) exiſtimo, ſed plane negandum quod immortalis eſſe poſſit, æque atque anima hominis: nam maxima iſtarum animarum differentia, & origo longe diverſa (de quibus ſtatim dicetur, & *citato cap. 29. lib. 1.* latius dictum eſt) omnino contrarium oſtendunt. Docentibus itaque Sacrâ ſcripturâ, rationibus, & quotidianâ experientiâ, aliquod Animæ rationalis analogon, ſed mortale, brutis concedendum eſt. Quod vel ex eo uno ſatis notum evadit, quod interdum bruta etiam delirent (hoc patet in ſimiis ebriis, item in canibus aliiſve brutis hydrophobiâ ſeu rabie laborantibus) cum tamen delirium non incidat niſi in animalia quæ bene valentia ſapiunt: nam potentia & impotentia naturalis ad idem ſubjectum referenda ſunt. Hic magni faciendum non eſt, quod à nonnullis infertur, ſcilicet, cum homo delirat, non inſanit ſecundum Animam rationalem, ſed duntaxat ſecundum ſenſus internos, quos cum brutis communes habet, qui bene vel male operantur, pro ut organa ſunt bene vel male diſpoſita: atque ſic etiam bruta ſecundum hos ſenſus delirant, non verò ſecundum aliquam animam. Hæc objectio non deſtruit in brutis exiſtentiam alicujus mortalis animæ, menti immortali aliquo modo analogæ, ejuſque quaſi aliqua umbra: ſed probat potius in homine, præter Animam rationalem incorruptibilem, adhuc adeſſe aliam quandam animam corruptibilem, cum brutis communem, ſenſuum internorum operationes (quibus ut moderator & rector præeſt Anima rationalis) perficientem, *Vegetativam ac Sentientem* appellatam, quam in homine neceſſario adeſſe, etiam nos ſatis probavimus, *lib. 1. cap. 29. circa finem.*

williſii opinio.

Doctiſſimus Willis, *in ſuo lib. de anima brutor.* admodum laborat in explicando & inveniendo illo *Percipiente*, & poſtquam, *cap. 6.* largiter explicuit, quomodo ex ſpirituum curſu, recurſu, motu, repercuſſione, &c. objectorum imagines in cerebro formentur & pingantur, tandem totus dubius, ſic inquit: *Adhuc tamen inquiritur cujuſmodi ea potentia fuerit, quæ tales imagines illic delineatas ſpeculatur & agnoſcit, nec non juxta impreſſiones ibidem ſuſceptas, appetitus, aliarumque facultatum actus reſpectivos elicit.* Ut autem ex hoc dubio ſe expediat, dicit: 1. Quod aliqua notitia brutis ſit ingenita, & à ſummo Creatore infuſa, atque ipſis illorum principiis, ſeu naturis, à prima formatione impreſſa, propter uſus quoſdam vitæ prorogandæ neceſſarios, quæ vulgo *Naturalis inſtinctus* appellari ſolet. 2. Quod iis etiam ſit alia quædam acquiſita notitia, quæ nempe ſenſibilium incurſu, imitatione, experientia, inſtitutione humana, aliiſque modis paulatim ediſcitur, & in aliis ad majorem, in aliis ad minorem perfectionis gradum evehitur. In ſequentibus de utraque hac notitia late diſſerit, ſicque ſe dubium hoc

plus ſatis extricaſſe putat, cum interea nuſquam explicet, aut explicare poſſit, quid, ſeu quale ens, vel qualis res ſit ille *inſtinctus naturalis*, & à quo procedat illa *notitia acquiſita*, quæ non poteſt non procedere ab aliquo *noſcente*, quod *noſcens* quale ſit, ſi una cum *inſtinctu naturali* explicaſſet, tota obſcuritatis nebula fuiſſet diſcuſſa: ſed jam in ſolis nominibus acquieſcens, lectores ſuos æque dubios & incertos relinquit, atque erant antea.

Antedicta omnia cum optime perſpexiſſet Galenus, ſcribit, *exhort. ad art. lib. ſtud.* bruta non eſſe prorſus rationis affectuum capacis expertia. Et, *lib. de art. med. cap.* 12. brutis aliqualem rationem, aliis parciorem, aliis liberaliorem, tribuendam putat. Qua in parte Galenus conſentit cum Ariſtotele, qui, *lib. de hiſt. anim. cap.* 3. ſic inquit: *In homine eſt ars, ſapientia, prudentia, ſic in nonnullis brutis eſt quadam hujuſmodi altera natura*: & paulo ante dixerat de brutis: *Ineſt eis urbanitas, feritas, clementia, acerbitas, fortitudo, ignavia, metus, fiducia, ira, malitia, atque etiam prudentiæ imago.* Sic etiam (referente Bodino, *theatr. nat. lib.* 4.) ſumma eruditione præſtantes Philoſophi, Chryſippus, Porphyrius, Dion, Solinus, Plutarchus, aliique, rationem aliquam belluis, à Natura tributam, prope infinitis argumentis confirmarunt. In quorum ſententiam deſcendit quoque magnus Hugo Grotius, *lib.* 1. *de veritat. relig. Chriſt. paragrapho* 7. ubi ſic loquitur. *Quin & beſtiarum nonnullæ actus exercent ita ordinatos atque directos, ut omnino eos appareat à ratione aliqua proficiſci, quod in formicis & apibus maxime apparet; ſed & in aliis plurimis, quæ ante omne experimentum, aut nocitura fugiunt, aut profitura quærunt.* Hanc brutorum aliqualem rationem Ariſtoteles, 1. *Ethic. cap. ult.* appellat Rationem per participationem, ſeu Intellectum patientem.

Sententiam hanc modò dictam non convellit alius Sacræ paginæ textus, quo dicitur: *Nolite ſimiles eſſe equis & bobus, qui intellectum non habent.* Nam ibi per *intellectum*, intelligitur intellectus acutus & rationalis. Sic etiam nos dicimus de hominibus ſtupidis, ſtultis, & fatuis, quod intellectum non habeant, quia eum non habent ſatis acutum, cum tamen ſuo modo objecta cognoſcant & diſtinguant, ut ex actionibus eorum patet. Præterea, cum & homines, & bruta cognoſcant, ut ex antecedentibus liquet, illi perfectè, hæc minus perfectè, neceſſario diſtinguendum eſt inter intellectum rationalem, qui eſt ſolius hominis; & brutalem, qui ſolus eſt brutorum, alteroque longe interior & imperfectior eſt, neque ad rationalitatis perfectionem unquam deduci poteſt. Super his adhuc pauca, quæ objici poſſent, videantur *lib.* 8. *cap.* 1.

Quid ſit Anima rationalis analogon.

Sed quidnam in brutis ſit illud **Animæ rationalis analogon**, cujus etiam nonnulli pauci à nobis ante nos meminerunt, nemo hactenus ſatis explicare potuit. Julius Caſſerius Placentinus, *in prolegom. de organ. ſenſ.* ſufficientem explicationem ſe inveniſſe putat: quippe dicit, illud Analogon eſſe Senſum communem dictum, qui medius eſt inter omnes ſenſus externos, eorumque multiplicitatem in unum colligit. Verum hoc acuto diverticulo non explicatur, quid ſit ille ſenſus communis, aut quidnam illud ſit quod in ſenſorio communi objectorum perceptionem, diſtinctionem, & aliqualem cognitionem facit, quod hic imprimis inquiritur. Alii putant illud eſſe nihil per ſe ſubſiſtens, ſed eſſe tantum accidens & ſubſtantiæ modificationem, ſcilicet cerebri & ſpirituum talem à calore inductam diſpoſitionem, quæ facit beſtias vivere, & ſuo modo ſentire. Verum tali modo proponuntur tantum media quibus ſentiendi actus peragitur, calor ſcilicet & aptitudo inſtrumentorum, ſed non docetur quidnam illud ſit quod per talia media in brutis ſuo modo ſentit. Cum homo, ex. gr. videt, ille eget calore (oculus enim congelatus non videt) & diſpoſitione, cùm cerebri, tum oculi conveniente: ſed tamen aliud quid eſt, quod illum per iſta media facit res viſibiles ſentire, ſeu percipere, ſcilicet Anima: cum autem bruta etiam res viſibiles, audibiles, tactibiles, &c. ſentiant ac percipiant (hoc ex eorum actionibus undequaque liquet) neceſſario in iis quóque, præter calorem & organa convenientia, debet conſtitui aliquod percipiens, ſeu **Animæ analogon**, quo ſentiendi actus peraguntur, de quo Analogo quæſtio noſtra agit. Quidquid ſit, licet illud **Analogon** ſit explicatu difficillimum, manifeſtiſſime tamen apparet, in brutis ſingulare aliquid eſſe, quod à ſummo Deo in principio cum totò mundo creatum, & materiæ mundi infuſum atque immiſtum eſt, atque hinc in brutis è materia quidem rurſus educitur, & in actum manifeſtum procedit, ſed interim excellentiſſimum materiæ productum eſt, ordinariam ſeu communem materiæ miſtæ conditionem ſuperans, quod nobiliores iſtas actiones in brutis tam præclare operatur, ut ſæpe in aliquibus mentis actiones nonnihil æmulari videantur: & hoc eſt illud ipſum quod nos per antedictum **Analogon** intelligendum putamus, quod melius admirari, quam explicare poſſumus.

An analogon ſit idem quod Anima rationalis.

Attamen hoc productum ſeu Analogon nemo ſanus bene appellaverit Animam rationalem incorruptibilem, cum illud è corporea corruptibili materia proceſſerit, atque

atque etiam per generationem propagetur, & non tantum operationes edat imperfectas, verum etiam corruptibile ſit, & cum corpore pereat: Anima verò rationalis è materia corporis non proceſſerit, ſed ſeorſim à Deo creata, ac infuſa ſit (in eo conſentit ipſe gentilis Philoſophorum princeps, 2. *de gener. animal. cap.* 3. *Reſtat*, inquit, *ut Mens ſola extrinſecus accedat, eaque ſola divina ſit, nihil enim cum ejus actione communicat actio corporalis.*) perfectiſſimaſque edat operationes, & incorruptibilis, immortalis, ac à corpore ſeparabilis exiſtat, ſuaſque actiones non tantum multo longius producat, quam illud corruptibile Analogon ſuas, verum etiam in infinitum extendat. Nam ſpeculatur non ſolum ſubſtantias rerum, ſed res quoque ſubſtantiis ſuis exutas; ſcientiam ſuſcipit; inviſibilem Deum intuetur; beatorum ſedes attingit; angelorum naturam & officia cum admiratione perſpicit; ſe ipſam contemplatur, & qualis ipſa ſit cum corpore juncta, qualis à corpore abſtracta, novit: diu præterita, tanquam præſentia, inſpicit; futura, eaque etiam quæ nunquam futura ſunt, poſſibilia, & impoſſibilia examinat; innumerabilia & infinita comprehendere nititur, &c. qualia nulla peraguntur à dicto Analogo, utpote quod corporeum nil niſi corpora, & quæ corpus ſpectant, rudi modo contemplatur. Admodum eleganter quoque hac de re ſcribit Thomas Willis, *lib. de anima brutorum, phyſiol. cap.* 7. Quippe poſtquam primo dixit, Animæ corporeæ facultatem cognoſcentem, eſſe phantaſiam ſive imaginationem, eamque ſolum res corporeas ſub imagine apparente, & non ſemper ſub vera, apprehendere; tandem hæc ſubjungit: *At verò intellectus*, inquit, *imaginationi præſidens, ſpecies omnes in ipſa depoſitas intuetur, illarum obliquitates, aut hypocriſes diſcernit & corrigit, phantaſmata ibidem protracta ſublimat, atque materiâ deveſtiens, è ſingularibus univerſalia effingit: porrò ex iis noëmata quædam alia ſublimiora, potentiæ corporeæ haud quaquam competentia, efformat: ita naturam cujuſvis, tum ſubſtantiæ, tum accidentis, ab individuis abſtractam, ſcilicit humanitatem, rationalitatem, corporeitatem, ſpiritualitatem, albedinem, fortitudinem, temperantiam, & ſimilia ſpeculatur: porrò altius evecta, Deum, angelos, ſeipſum, infinitum, æternitatem, pluresque alias notiones, à ſenſu ac imaginatione longiſſime remotas contemplatur. Cumque adeo intellectus noſter, conceptibus hujuſmodi metaphyſicis, aut res materiâ penitus exuit, aut ultra omnem ſpeciem ſenſibilem ſe provehens, proſus immateriales ſpeculatur, hoc certe immaterialem immortalemque Animæ rationalis ſubſtantiam, ſive naturam arguit. Quippe ſi hæc indolis corporea fuiſſet, cum corporeum nil incorporeum ſenſu concipere poſſit, nihil tale uſpiam in mundo ſubeſſe ſuſpicaretur.*

Eſt igitur prædictum Analogon excellentior quidam ſpiritus Natura inſtructus, è corporea materia eductus, aliorum ſpirituum è materia eductorum conditionem longe ſuperans, quem elementi Aſtrorum naturam habere, olim dixit Ariſtoteles: quippe, *loco citato*, ſcribit, in quocunque ſemine ſpiritum quendam contineri corpore nobiliorem, qui natura & proportione reſpondet elemento ſtellarum: ab hoc etiam alibi docet, primam fœtus formationem peragi (ut quoque ſupra diximus, *lib.* 1. *cap.* 29.) & poſtea in brutis dictas operationes procedere. Hic eſt ille Spiritus vivificus, cujus naturam hactenus nemo perfecte deſcribere potuit; qui per calorem materiam diſſolventem è materia eductus & ſolutus, in materiam rurſus agit, eamque variis modis ita diſponit, ut præter multas alias, etiam dictæ nobiliores actiones in brutis perficiantur. Illam autem partium diſpoſitionem, quæ effectum eſt hujus Spiritus, ſeu potius Naturæ in Spiritu latentis, & medium per quod operatur, hodierni Philoſophi, præter rationem, conſtituerunt eſſe efficientem dictarum operationum cauſam, & ſic brutorum fabricam automatum fabricæ malè aſſimilarunt; non conſiderantes in automatibus rotarum aliarumque partium appropriatam diſpoſitionem, non ex ipſo automate, vel ex aëris, ignis, alteriuſve materiæ coctione, aut flatu, motu, vel venti influxu, ſed ab artificis alicujus manu proceſſiſſe, qui per iſtam diſpoſitionem operatur in automate quam deſtinavit operationem; & ſic non diſpoſitionem partium, ſed qui partes diſponit, illum eſſe auctorem operationum, qui etiam diſpoſitionis partium minima immutatione totam automatis operationem ſiſtere, vel aliter dirigere poteſt pro libitu, quod tamen nunquam ſponte facere poterit ipſum automa per ſuarum partium appropriatam diſpoſitionem. Ex. gr. horologii rotæ aliæque partes ſunt diſpoſitæ ad horas demonſtrandas, ſed nihil tamen demonſtrabit, niſi aliquis artifex accedat, qui pondera ſtato tempore elevet; qui ipſe, pro ut pondera, pro arbitrio, graviora vel leviora appenderit, ita machinam citius vel tardius procedere faciet. Sic etiam in brutis animalibus, etſi partes ſint proportionatæ & bene diſpoſitæ ad actiones peragendas, niſi tamen aliquid adſit quod illas ad deſtinatas actiones aliter atque aliter immutet, ac incitet, nihil agent. Ita ut neque ab innata partium diſpoſitione, neque ab objectis, actio ſeu operatio procedat, ſed ab eo quod objecta percipit ac cognoſcit, & diſpoſitas partes ad agendum diverſimode incitat, quod ipſum etiam antea partes diſpoſuit, earumque

que dispositionem, ut modò tali, modò alio modo agant, subito immutat. Hujus rei segnior consideratio in causa fuit, quod multi non intellexerint, in brutis partium proprietatem etiam opus habuisse aliquo artifice nobiliore, dispositionis istam proprietatem tribuente, & pro re nata immutante, eumque, ut istius dispositionis, ita quoque antedictarum nobilium operationum causam & auctorem esse.

Ab his autem operationibus in brutis spirituum animalium copiosior versus ubera influxus (eodem modo, sicut illud in homine fieri, supra dictum est) atque hinc diuturna lactis generatio procedit.

Objectio refutata.

Verum (antequam manum de tabula) ex ante dictis jam clarissime patet, quam male argumententur illi, qui brutis omnem qualemcunque cognitionem & intellectum denegare volentes, sic inquiunt, (quemadmodum illud in nupera quadam publica disputatione audivimus & legimus) 1. *Bruta*, 2. *cum iis assignanda non sit substantia cogitans, destituuntur omnibus sensibus*: 3. *nam nullus sensus est sine conscientia*: 4. *nulla conscientia sine re cogitante*: 5. *nulla res cogitans sine rationalitate*: 6. *nulla rationalitas sine immortalitate*. *Primum* enim adeo veritati repugnat, ut vel à puero, vel ab imperitissimo quocunque rustico reprehendi possit: nam totus cæcus, surdus, omnisque cognitionis expers sit oportet, qui negare audebit, & non manifestissime percipiet, pleraque bruta animalia pollere visu, auditu, gustu, odoratu & tactu; qui clarissimè non animadvertet istorum sensuum organa ipsis haud frustra à summo Creatore concessa esse: item, ea pollere aliquali cognitione, qua res ingratas & inimicas fugiunt, gratas verò & amicas prosequuntur, hasque ab illis distinguunt. *Secundi* falsitas liquet ex antedictis, cum tales sensuum actiones sine aliqua substantia cogitante ab iis peragi non possint, quamvis illa substantia non sit immortalis & omnino perfecta, sicut in homine, sed ejus duntaxat analogon aliquod mortale & imperfectum appellari possit. *Tertium* omnino verum est, cum nullus sensus peragi possit sine conscientia: ut & *quartum*, cum nulla sit conscientia sine re cogitante: sed interim distinguendum est inter rem cogitantem imperfectam ac mortalem, è materia productam, cum eaque pereuntem; & rem cogitantem immortalem, perfectissime rationalem, divinitus creatam atque infusam, à materia separabilem, & post illam in integritate persistentem; cujus prior illa mortalis non est nisi analogon quoddam, seu umbra tenuissima, hujus immortalis levem aliquam similitudinem de longe referens. Atque sic ex his omnibus patet, *quintum* plane falsum esse, cum aliqua res cogitans possit esse sine perfecta rationalitate, licet (ut dicit *sextum*) nulla perfecta rationalitas possit esse sine immortalitate.

Atque hæc tandem de his dicta sufficiant. In historiæ lactificationis examine, propter rei obscuritatem, paulo prolixior esse debui. Nunc adhuc subjungenda foret ipsius lactis ulterior anatome, quatenus ex diversis constat partibus, caseosa, butyracea, & serosa: verum ne nimis longe extra metam divagari velle videar, hic potius subsistam.

CAPUT III.

Vide Tabulam IX.

DE DIAPHRAGMATE.

POst historiam mammarum extrinsecus thoraci insidentium, pergimus ad interiores hujus medii ventris continentes partes, inter quas primo considerandum venit sepimentum illud notabile, quod

Nomina.

Diaphragma, διὰ τὸ διαφράττειν, *distinguere*, Latinis Septum transversum dicitur quia transversim corporis nostri truncum in duos ventres distinguit seu dirimit. Aristoteles communiter ἀπόζωμα, *succinctum*, & interdum περίζωμα, & ὑπόζωμα, Macrobius verò *dissæptum* vocat. Hippocrati multisque veteribus φρὴν, & φρένες, id est, *mens* appellatur, quod eo affecto per consensum mens & sensus conturbentur, atque in ejus inflammatione paraphrenitis contingat.

Est musculus.

Est autem musculus respirationi, cum aliis costarum musculis, inserviens, figura propemodum circulari, & situ à reliquis musculis multum diversus, magnitudine respondens amplitudini transversæ imi thoracis.

Substantia.

Substantia præditum est carnosa, in medio, ad majus robur, membranosa ac nervosa, ad quam medietatem fibræ carnosæ à thoracis peripheria, tanquam ad centrum, excurrunt: cui centro inflicta vulnera lethalia censentur, quod inde pereat respiratio, & graves sequantur convulsiones. Sed in carnosa parte inflicta vulnera non esse lethalia, dicit Galenus, idque exemplis confirmant Hollerius, *com. ad lib. 6. aphoris.* 18. Jacotius, *com. ad lib.* 1. *aphor.* 15. & *sect.* 3. *conc. Hipp.* & Alexander Benedi-

Benedictus ; idemque etiam nos in praxi vidimus.

Membrana. Membrana vestitur duplici : quarum superior pleuræ ex pansio est, cui mediastinum & pericardium (nonnunquam etiam, sed rarius, pulmonum lobi per nerveas fibrillas) firmiter cohærent. Inferior peritonæo accepta fertur.

Situs & connexio. Extremis undique costis, sterni parti inferiori, ac mucronatæ cartilagini annexum, thoraci circumtenditur, & circa vertebras lumborum in duas protenditur carnosas primò, deinde tendinosas portiones, dictis vertebris valide annexas, usque ad os sacrum descendentes, per quas descendit arteria magna, cum nervis sexti paris costis attensis, & vena azygos ascendit. Ab his portionibus originem ejus multi, cum Galeno, describunt : alii verò à cartilagine ensiformi : alii, cum Fallopio & Laurentio, à costarum extremis : alii, cum Vesalio & Sylvio, à medio membranoso centro, quod nervi ingrediuntur, principium ejus deducunt. Quæ postrema opinio multis displicet, quibus illa membranosa pars potius omnium in circuitu adstantium fibrarum quasi unus generalis tendo esse videtur : sed insertio nervorum in nervosam partem docet contrarium, utpote qui semper inseruntur in caput musculi : cujus rationem vide *lib.* 5. *cap.* 1.

Foramina. Pervium est circa medium, dextrorsum pro venæ cavæ, sinistrorsum pro gulæ & nervorum stomachicorum transitu. Quantum ad Arteriam aortam, illa non perforat diaphragma, sed vertebris incumbens, quasi semicirculo quodam ab eo comprehenditur.

Vasa. Arterias duas **Phrenicas** dictas, à conjuncto sibi arteriæ magnæ trunco consequitur. Venas similiter duas, **Phrenicas** dictas, residuum à nutritione sanguinem referentes, cavæ trunco inserit. Nervos recipit insignes, per totam ejus substantiam dispersos, è plexu nervorum cervicis & paris secundi vertebralis ramis in homine (in brutis majoribus è quarti & quinti vertebralis paris ramis) ut & è nervis brachialibus per mediastinum descendentibus, consensus diaphragmatis cum capite, & propter commistionem cum nervulis maxillarum labiorumque musculos petentibus, etiam risus Sardonii præcipuos auctores. His ab inferiore parte nervuli accedunt à costali & stomachico illic transeunte. Omnes hi nervi prope ejus mediam membranaceam partem inseruntur, quæ hic non cauda, sed caput hujus musculi est, utpote versus quam circumferentia cum annexis costis attrahitur.

Motus. In inspiratione explanatur, & ex curva seu convexa laxitate ad planitiem accedit, non tamen tenditur : at in exspiratione primo quasi cum impetu tenditur, sed mox rursus laxatur, atque tensione ista costas attrahendo, exspirationem cum aliquo impetu exorditur & facit (quippe negotium hoc procedit eodem fere modo ut in reti illo jactitio, nostratibus *werpnet* appellato, quod ad piscium capturam projicitur expansum in aquam, sed cum ex aqua rursus extrahitur, tunc per interiores funiculos ambitus ejus contrahitur : sic etiam in inspiratione explanatum diaphragma, in exspiratione per suas fibras contrahit suum ambitum cum annexis ei costis, & sic redit ad laxam curvitatem) quibus costis ilico subsequentibus, mox desinit hujus tensio, & fit laxatio : eodem modo sicuti cum campanæ pendulæ longis funibus trahendo moventur ; quippe primo impetu funis tenditur, sed quia ad istum impetum ilico sequitur mota campana, hinc statim laxatur funis, usque dum campanâ ab altero ad prius latus revolutâ, illius attractor rursus simili impetu funem tendens, eandem retrahat. Non autem necesse est ut diaphragmatis tensio tam diu persistat, quam diu durat exspiratio, nam costæ uno validiore impetu attractæ, mox sine ulteriore tanto impetu facile subsequuntur (sicut de campana dictum) & leniore contractione musculorum intercostalium, adjuvantibus simul etiam Sacrolumbis & Triangularibus, ad se invicem propius adducuntur. Sic quilibet in se ipso experiri potest, primam exspirationis partem cum aliquo impetu fieri, reliquam lenius sine impetu subsequi : quod in altis suspiriis & majoribus respirationibus optime animadvertitur. Ex quibus liquet, diaphragma esse primarium musculum qui exspirationem facit.

Omnino contrarium usum ei assignat Joannes Swamerdammius, *tract. de respir. sect.* 1. *cap.* 2. item *sect.* 2. *cap.* 1. & 2. dico *contrarium*, imò & impossibilem : scribit enim diaphragma se extendendo thoracem dilatare, & inspirationem procurare (hoc ipsum inculcat quoque Fr. de le Boë Sylvius, *in praxeos med. lib.* 1. *cap.* 22. & 23. *de respiratione læsa, & de singultu* : idemque sentit Joannes de Bruyn, in Academia nostra Philosophiæ Professor doctissimus : & longo quoque sermone docere nititur Johannes Mayow, Anglus, *tract. de respir.*) cum tamen musculorum quorumcunque, atque hinc etiam diaphragmatis, tantum una sit actio, scilicet se contrahere (hoc latius infra docemus, *lib.* 5. *cap.* 1.) partemque ei alligatam versus suum caput adducere, atque hinc etiam impossibile sit, inter omnes musculos solum diaphragma extendendo (nam extensione id fieri deberet) & se ipsum, & simul alligatas costas dilatare posse, idque etiam (ut ibidem addit) absque aliorum musculorum inspirationi

inſervientium, interventu, quippe inauditum, & muſculoſarum fibrarum naturæ penitus contrarium eſt, extendendo agere. Si jam ſorte præfatus Vir dicere velit, illam thoracis dilatationem contractione diaphragmatis fieri, tunc adeo rationi, imò & experientiæ contradicit, ut à nemine amplius excuſari poſſit. Nam cum diaphragma neceſſario coſtas verſus ſuum caput adducat, ejuſque caput ſit media membranoſa pars (hoc ex inſertione nervorum patet) idque medio ſuperiore & longe altiore loco ſitum ſit, quam coſtæ ei inferius annexæ, neceſſario, dum ſeſe contrahit, coſtas inferiores introrſum verſus ſuum caput adducit (ſicut contingit in reti illo jactitio, de quo modo dictum) ſicque thoracis capacitatem anguſtat, non vero dilatat. Præterea & illud error eſt, quod, *ibid.* putet diaphragma in inſpiratione viſcera abdominis deorſum propellere, cum tamen ea in inſpiratione ſurſum moveri, quilibet in ſe ipſo experiri, atque in ſectionibus vivorum animalium oculis videri poſſit; & ipſa quoque ratio doceat in inſpiratione curvitatem ejus ad planitiem deduci, quia ejus latera, una cum annexis coſtis, extrorſum & ſurſum moventur, atque hinc etiam tunc neceſſario extrorſum & ſurſum aſcendere abdominis muſculos, & viſcera diaphragmati annexa. Præterea ipſe Swamerdammius, *eodem cap.* 2. *ſect.* 1. *artic.* 5. ſcribit in exſpiratione abdomen introrſum & deorſum cogi, igitur neceſſario in inſpiratione, quæ contrarius eſt motus, ſurſum attollitur. Addit denique, *artic.* 7. in exſpiratione diaphragma ſurſum aſcendere, cum tamen tunc in medio, qua parte mediaſtino, quod oſſi ſterno & dorſi vertebris annexum eſt, adhæret, neque ſurſum, neque deorſum moveatur, ſed in circuitu undequaque deorſum deſcendat, & ad priſtinam fornicis cavam curvitatem redeat.

Poſtmodum idem Swamerdammius, *in ſuo naturæ miraculo, mihi pag.* 26. poſtquam ubique Regnerum de Graef (cum quo de prima inventione multarum rerum circa uterum ejuſque vaſa, admodum litigat) acerbiſſimè & præter decorum nimis petulanter exagitavit, neſcio quo iracundiæ, invidiæ, aliove maligno ſpiritu ductus, ut etiam mihi, litis eorum inſcio, per tranſennam à latere alapam impingat, in iſtam ſuam uteri hiſtoriam vel ſcenam, etiam me, quaſi poſtliminio, introducit, quatenus hoc meæ Anatomes loco adverſus ejus libellum de reſpiratione (non demandatâ prius, aut impetratâ ab ipſo aliquâ veniâ) aliquid ſcripſi quod ei non arridet, & ejus aliquem corrigendum errorem notavi: quæ in me invectiva (in qua magnam laureolam ſibi quærere velle videtur) iſti hiſtoriæ uteri, quam ibi ex profeſſo deſcribit, eodem modo convenit, ut hiſtoria belli Trojani conveniret euangelio Lucæ. Satis falſè me reprehendit, quod hic ſcribam, illum *citato lib. de reſpir.* ſtatuere thoracis dilatationem, quæ inſpirando fit, peragi à diaphragmate ſe extendente, cum tamen ſe contrarium ſcripſiſſe dicat. Ejus verba hæc ſunt: *Reperiemus in aëris inſpiratione diaphragma è fornicato planum fieri, atque ſic recedens ab otioſa ſua curvitate, thoracem ſe contrahendo, etiam abſque aliorum muſculorum inſpirationi dicatorum interventu, ſolum per ſe ampliare.* Jam ego omnium doctorum virorum ſententiam peto, ut libere pronuncient, quidnam ex his ejus verbis aliter judicare vel intelligere poſſint, quam quod diaphragma ſolum, abſque aliorum muſculorum ſubſidio, thoracem dilatet. Sed malè dicit, diaphragma id facere contrahendo, cum tamen in contractione nulla pars amplior & planior, ſed durior, compreſſior, ac brevior fiat: hoc, ſicut in omnibus muſculis, ita etiam in diaphragmate verum eſſe debet, quod ſi, dum planum fit, thoracem ampliet & dilatet, ut ille facere dicit, ergo non contrahendo, ſed ſeſe extendendo id facere deberet, nam in inſpiratione ejus circumferentia, cum ei annexis coſtis, verſus ejus caput (quod ſuperiore & medio loco, in cartilaginis ſcutiformis regione, ſitum eſt) non adducitur, ſed longius ab eo abducitur, igitur, extenſione id fieri deberet, & non contractione. Si verò dictis verbis ſignificare velit, thoracem, ſine diaphragmatis aliorumque muſculorum interventu, ſe ipſum ſponte dilatare, tunc neceſſario præſupponit, hunc inſpirationis voluntarium motum peragi ſine muſculis, quod eſt abſurdiſſimum, cum omnis, in quibuſcunque partibus, voluntarius motus peragatur à muſculis. Hæc cum vera ſint, quare igitur in ſua uteri hiſtoria, tam longe extra metam exſiliens, adeo impotenter in me invehitur, acſi turpem aliquam injuriam ei ſtudio feciſſem? Non ſatis conſideraſſe videtur, quod ſcriptoribus objectiones expectandæ, ſed nunquam ægrè ferendæ, & opponentes eo nomine odio habendi non ſint, ſed rationibus potius refellendi.

Situs ejus motus naturalis, an animalis.

Riolanus, *lib.* 3. *anthropogr. cap.* 4. diſputat, ſitne diaphragmatis motus naturalis, an verò animalis, & concludere videtur, ejus motum eſſe naturalem, quia non dependet à noſtro arbitrio, & ſequitur reſpirationis conditionem. Verum hæc ejus ſententia veritati & experientiæ repugnat: nam quod reſpiratio ſit motus merè animalis, clariſſime docebimus *ſequente cap.* 13. Cumque illa peragatur à muſculis thoracis, quorum pars magna eſt diaphragma, neceſſario etiam diaphragmatis motus eſt animalis. Fruſtra etiam diſtinguit Riolanus, inter

inter ejus motum liberum, cum ex se ipso movetur; & violentum, cum sequitur motum aliorum musculorum; nam utriusque ratione non definit esse motus animalis; utpote qui motus non consistit in solo agere, verum in agere posse: ac proinde cum diaphragma, aliusve qualiscunque musculus, ad tempus ab actione desistit, & tantisper aliorum musculorum motum sequitur, statim negandum non est ejus motum esse animalem; nam potest se quocunque tempore ad arbitrium movere: & quod à motu suo quiescat, aliorumque musculorum motum sequatur, hoc etiam ex arbitrio procedit, quia etiam potest hoc non facere.

CAPUT IV.

De Pleura, Mediastino, & Thymo.

Pleura. PLeura est membrana valida, dura, & alba, costis eorumque musculis subtensa, thoracis interiora omnia cingens.

Nomina. Lindanus, *physiolog. lib. 1. cap. 6. artic. 9.* admodum anxie inquirit in originem nominis, & putat malè appellari Pleuram, cum Græcis ἡ πλευρὰ, *costam*, non verò hanc membranam significet: atque hinc mavult eam, cum Aretæo & Ruffo, appellare *Membranam succingentem*. Certè frivolum est, tanto cum scrupulo inquirere in originem nominis, cum de re satis constet, & omnibus notissimum sit, quid jam à multis seculis Medici per membranam pleuram intellexerint. Sed tales critici videntur malle ossa corrodere, quam nucleos gustare, & de nomine litigare, quam rem ipsam inquirere.

Duplicitas. Ubique duplex esse censetur, quæ duplicatura circa dorsales vertebras, & in mediastino melius conspicua esse videtur. Riolanus tamen, *animadvers. in Laurent. & Bauhin.* hanc duplicaturam prorsus negat, cum quo etiam alii nonnulli sentiunt, quia extra mediastinum non facilis est ejus demonstratio.

Interius, qua pulmonem respicit, lævis existit: parte autem exteriore magis aspera, musculis mesopleuriis, costis, sterno, & vertebris dorsi firmiter cohæret: ossibus tamen non immediate, sed intercedente periostio, quo hæc proximè investiuntur.

Fibrillæ. Intrinsecus, modò in uno, modò in utroque latere, interdum nerveas fibrillas ex se emittit, quarum interventu multoties pulmo, idque etiam in sanis, pleuræ annectitur sine ullo respirationis incommodo, ut latius docebimus *sequente cap. 13.*

Foramina. Superius & inferius variis foraminibus pervium est, ad arteriæ magnæ, venæ cavæ, œsophagi, multorumque vasorum transitum.

Vasa. Arterias, venas, & nervos, ab intercostalibus sortitur.

Ortus. A spinæ ossibus oriri traditur, à quibus utrimque per latera ad sternum ascendit, sub quo utriusque lateris membrana simul jungitur, thoracis capacitatem ac pulmones in duas partes dispescens, & sepimentum in medio thorace constituens, quod Mediastinum appellatur. Illa autem conjunctio membranarum utriusque lateris maxime conspicua evadit cum os sternum ab ea divellitur. *Mediastinum.*

Cavitas. Inter has membranas à claviculis usque ad pericardium, nonnulli cavitatem quandam inveniri, in eaque non rarò collectos pravos humores, varios occultos morbos inducere tradiderunt, eo decepti, quod cavitatem illam, quam avulsione sterni manibus suis efformant, ibi antea naturaliter extitisse putent: quam tamen ibi non existere, patet, si à parte posteriore, solutis costis, sectio incipiatur, tunc enim duplicata pleura, sine ulla intermedia cavitate, adnectè deprehenditur.

Vasa. Recipit mediastinum arterias à mammariis internis, venas autem ad mammarias & venam sine pari emittit; quæ ablato sterno conspiciuntur. Præterea *Venam mediastinam* dictam (quæ modò una & amplior, modò gemina & tenuior est) venæ cavæ ramo subclavio inserit. Nervos habet à sexto pari, ejusque ramo recurrente.

Usus. Ejus usus est, cor suspensum tenere, & ab injuriis defendere: nec non thoracem & pulmonem in duas partes dividere, ut unâ læsâ, possit tamen altera respirationis munus peragere: item diaphragma sursum continere, ne ex eo suspensa viscera, hepar & ventriculus, illud suo pondere nimis deorsum revellant.

Thymus. Huic mediastino circa jugulum, in summa thoracis parte, ad divisiones arteriarum & venarum subclaviarum adnascitur Thymus, qui est corpus glandulosum, molle, spongiosum, & subalbum, in fœminis humidisque corporibus majus, quam in viris & siccis.

Hæc pars in infantibus modò natis triplici glandulâ distinguitur, & cum pancreate aliquam substantiæ affinitatem obtinere videtur: in adultis, exsiccatâ humiditate,

multo tenuior est. Whartonus, *adenograph. cap.* 16. vidit in humano sex mensium abortivo fœtu, thymum inferiore parte adnatum pericardio, atque inde bifurcatum sub clavicula extra thoracem tracheæ latera conscendentem. Sic etiam in vitulis inferiore parte pericardio adhæret, hinc in majorem molem excrescit, & divisus thoracem superius egreditur, ac tracheæ latera utrimque conscendens, ad glandulas maxillares, imò nonnunquam usque ad parotides excurrit: estque in his animalibus magnum, **Lactes** appellatum, esui expetitum obsonium. *Lactes.*

Vasa. Arteriolas & venulas à jugularibus adeo exiguas habet, ut in dissectione visum effugiant.

Succus. Whartonus thymo etiam tribuit nervos à sexto pari & plexu subclavio, quos putat liquorem suum nutritium, nonnulla impuritate, aut acrimonia nimia inquinatum, in hanc glandulam exspuere, & depuratum resumere. Verum hæc sententia prorsus aliena est. Nam vasa lactea (quæ in his glandulis vix unquam commodius inveniuntur, quam inspectione vituli modò nati, aut lacte nutriti, eodem modo sicut illa quæ mammarum lactantium glandulis interjiciuntur) nervos esse putat Whartonus, eaque pro nervis describit. Ad hæc, non observat qualis succus in thymo modo nati fœtus contineatur, scilicet chylosus seu lacteus, qualem in eo reperit Harveus, *exercit. anat. ad Riolan. mihi pag.* 19. qualem ex eodem copiose effluentem vidit Deusingius, *de lacte, cap.* 3. qualem etiam quilibet in vitulis junioribus, hora una atque altera post lac copiosius datum oculis, inveniet. Qui succus non per nervos, sed per vasa lactea eò confluit, in parte hac magis perficiendus, & sic per subclavias venas ad cavam & cor transmittendus. Hic autem succus quia in adultis, propter viarum lactearum eò tendentium exsiccationem vel angustiam, aut valde parvâ, aut nullâ quantitate in thymum confluit, hinc in iis pars illa valde imminuitur & contrahitur, eodem modo ut fit in mulierum mammis cum illæ exsiccantur.

Nulli igitur manifesti nervi in thymum feruntur, utpote quæ huic parti insensili, nec ullius sensus indigentis, non magno usui fuissent: forte ad privatam in sui ipsius nutritione effervescentiam aliquam perficiendam, invisibiles aliquos nervorum ramusculos admittit.

Lymphæ ductus per hanc partem decurrentes, & in venam subclaviam se exonerantes, frequenter se vidisse, refert Whartonus: neque illi sine ratione eò transeunt, cum in præparatione lacteæ materiæ, ad fermentaceam effervescentiam in corde faciendam, ista lympha opus sit, ut latius docuimus *lib.* 1. *cap.* 13. & 17. *Lymphatica vasa.*

CAPUT V.

De Pericardio, & humore in eo contenta.

Pericardium. PEricardium (quasi cordi circumjectum, quod Hippocrates κηλεὸν, *vaginam*, alii *cordis capsulam* vocant) est involucrum membranosum, cor undique cingens, quo intra sedem continetur, & ab externis injuriis tutelam qualemcunque consequitur.

Contiguum quidem est cordi, sed tantum ab eo distans, quantum agitationis pulsusque commoditas exigit.

Oritur. Oritur ad cordis basin ex communibus à pleura desumptis tunicis exterioribus vasa cordis cingentibus, quæ cor ingressura, illam ad pericardii efformationem deponunt.

Membrana. Riolanus duplicem ei membranam adscribit, earumque exteriorem vult esse sobolem mediastini, interiorem verò produci à tunica vasorum cordis. Sed illam duplicitatem demonstrare nimis difficile foret. Præterea tunica exterior vasorum cordis desumpta est à pleura, quemadmodum etiam mediastini membrana: atqui absurdum foret ex una pleura duas tunicas concurrere ad pericardii efformationem, unam à tunica vasorum, alteram à mediastino, & interim mediastinum manere peculiarem membranam pericardio extrinsecus circumjectam. Idem Riolanus sibi inconstans, *animadvers. in Laurent.* scribit, satius esse dicere, pericardium oriri à pleura, in cujus duplicatura continetur: & *animadvers. in Bauhin.* bene probat, non duplicatam, sed tantùm unam simplicem esse pericardii tunicam; fortè immemor eorum quæ de ejus duplicitate scripserat *anthropograph. lib.* 3. *cap.* 7.

Connexio. Exterius mediastino plurimis fibrillis adhæret, eique circa basin cordis conjunctum continuumve cernitur, ubi arteriis venisque majoribus transitum concedit. Inferiore parte adhæret centro diaphragmatis.

Vasa. Ad nutritionem arterias adeo exiles obtinet, ut vix conspici queant. Venulas ad phrenicas & axillares emittit. Nervos minimos recipit à recurrente sinistro, & sexto pari versus cor transeunte.

Liquo-

Liquor pericardii.

Liquorem in ſe continet ſerofum, in naturaliter conſtitutis corporibus rubicundum, è vaporibus ex corde protruſis, ac in pericardio nonnihil condenſatis, genitum, quantitate unius aut alterius cochlearis. Hæc eſt vera ejus generatio, neque audiendi ſunt, qui illum ex potu, ſaliva, adipe cordis, aliiſve cauſis produci arbitrantur. Nicolaus Stenonis ſuſpicatur illum ex lymphaticis quibuſdam vaſculis in pericardium deponi.

Uſus.

Hic liquor extrinſecus cor humectans & lubricum faciens, illius motum reddit facilliorem, nimiamque ſiccitatem prohibet: ejus verò diuturnior defectus ſiccitatem & tabem non ſemel induxit. Deficit autem cum per pericardii vulnus, exulcerationem, aliamve continui ſolutionem, cordis ille ſudor in eo condenſatus effluit, nec in eo detinetur. Obſervatum tamen à practicis, eum per vulnus pericardii elapſum, poſtea occluſo vulnere fuiſſe regeneratum, & ægros ſanitati reſtitutos, cujus rei hiſtorias & exempla deſcribunt, Galenus, Cardanus, Benivenius, Petrus Salius, & alii.

Invenitur hic liquor æque in viventibus, atque in mortuis, ut ex viventium brutorum anatomica diſſectione patet, qua omnino convincitur Matthæus Curtius, qui, *comment. ad anat. Mundini*, illum in vivis animalibus dari negat.

Qualis ſit in morboſis.

In morboſis corporibus, hujus colorem magis aqueum, interdum urinæ, interdum aquæ turbulentæ omnino ſimilem, copiam quoque multo majorem, ſæpe invenimus. Nam in noſocomio noſtro multa occurrerunt ſubjecta, in quibus iſtius liquoris ſemi libra à me reperta, & Medicinæ ſtudioſis demonſtrata fuit. Anno 1651. in cadavere Angli cujuſdam, pravis alimentis diu nutriti, atque hinc in cachexiam pituitoſam delapſi, & ſic tandem mortui, iſtius liquoris turbulenti, aquei coloris, ad minimum duas libras, in diſtento plurimumque laxato pericardio contentas, ſpectatoribus oſtendimus, quorum varii tunc caſum iſtum, ut valde rarum, annotarunt.

Quantitatis varia cauſa.

Hunc liquorem ſemper comperi pauciorem, magiſque rubicundum eſſe, in hominibus calidi temperamenti, in quibus vapores è corde exhalantes ſunt tenues, paucique in pericardio condenſantur, & qui condenſantur, ii à valido cordis calore citius attenuantur, ac per pericardii poros citius exhalant. Contra verò eundem copioſiorem, magiſque aquoſum ac pallentem ſemper obſervavi in naturis frigidioribus, in quibus à pravo victu, morboſa conſtitutione, aliiſve cauſis, calor debilis evaſerat, unde craſſiores è cordis ſubſtantia propulſi vapores, in pericardio majore copia condenſati ac collecti, & defectu ſufficientis caloris minus diſſipati fuerant. Hinc etiam ſcribit Veſalius, eum in mulieribus copioſiorem eſſe, quam in viris; eundemque Riolanus in ſenibus uberiorem obſervavit, quam in juvenibus.

A copia non fit palpitatio cordis.

Præterea notavimus majorem copiam iſtius liquoris non facere palpitationem cordis, quod tamen, ex Galeni ſententia, communiter tradunt Medici. Nam in omnibus iis, in quibus poſt mortem in pericardio humoris iſtius aquei majorem copiam reperi, antea dum morboſi viverent, nullam omnino cordis palpitationem (ne quidem in iſto Anglo ante citato) ſed contrà pulſum languidum ac rariorem inveni. Neque etiam à copia iſtius liquoris tanta fit pericardii anguſtia (etſi id vulgò prædicetur) ut cor ſe in eo libere movere nequeat, atque hinc palpitet; ſed contrà, ſemper animadvertimus, pericardium hinc adeo latum laxumque reddi, ut cor in eo multo facilius moveri poſſit, quam in pauco liquore. Ita ut hujus liquoris copia palpitationem minime faciat, eaque potius excitetur à quovis liquore, etſi pauco, dummodo præter ordinem plurimum & raptim dilatari, vel acrimonia, putredine, aliave vellicante qualitate cor infeſtare, idque ad tam moleſti hoſtis depulſionem incitare poſſit.

CAPUT VI.

Vide Tabulam IX.

DE CORDE, IN GENERE.

Denominatio.

COr à currendo nomen deſumpſiſſe videtur, unde etiam Belgis *Hart*, vel *Hert* (quod alioqui *cervum* ſignificat) appellatur, quia ſicut illa beſtia præ cæteris animalibus, ita cor præ cæteris corporis partibus, curſu & motu valet. Quod tamen Belgicum nomen etiam derivari poſſe videtur ab *Hardeu*, quod durationem, aut ab *Hard*, quod duritiem ſignificat, vel quia ejus motus durat per totum vitæ tempus, vel quia ſubſtantiæ duritie muſculos aliaque parenchymata ſuperat. Riolanus nomen deducit à Græco κῆρ, contracto ex κάιαρ, quod à καίω, *uro*, derivatur, quia ex eo ignis noſtri corporis procedit: atque ſic etiam Belgis Hert, ab *heert*, quod focum ſignificat, derivari poſſet.

posset. Menetius à καρδαίνω, vibro, concutio, derivat. Chysippus deducit ἀπὸ τοῦ καρδίας, seu καρδίου, à robore, vel à κρατέω, robustum imperium habeo, quoniam validissimas actiones edit, & quasi imperium in reliquas totius corporis partes habet.

Viscus princeps. Est autem viscus omnium princeps, Sol microcosmi, actionum vitæ principium, calidi spirituſque vitalis scaturigo, & primum mobile nostri corporis: quo vigente, naturales omnes corporis functiones vigent, languente languent, deficiente, penitus abolentur. Quippe in hoc continetur totus fomes & focus caloris naturalis, ut ex eo patet, quod omnes corporis partes frigore rigeant, ad quas sanguis è corde propulsus pervenire nequit; quodque is sanguis frigidior est, qui diutius ab hoc fonte & foco abfuit: quod denique caloris dispendium in nulla alia, quam in hac corporis parte reparari possit. Quæ omnia sensus testatiora facit, quippe digito in cor animalis vivi dissecti immisso, tam eximius in eo calor sentitur, qualis similis in nulla alia parte reperiri potest.

Caloris focus. Hic calor licet ab ipso generationis principio excellens ei sit insitus & infixus, certum tamen est illum ab humoribus in ventriculos ejus infusis, in iisque fermentantibus, sustentari & plurimum augeri, ac per istam continuam humorum illabentium fermentationem seu effervescentiam eum continuari. Calx viva per admistam aquam exardescit à fermentatione seu effervescentia, quid mirum igitur si cordis calor etiam ab influentium humorum fermentatione identidem accendatur, & pro majore, vel minore ista fermentacea effervescentia (quæ à materiæ fermentandæ aptitudine, magna ex parte dependet) etiam modò major, modò minor existat? quippe calidi insiti spiritus cordis mox in illapsam materiam agunt, eamque cum calore fermentant atque effervescere faciunt, & sic identidem renovant calorem, qui alioqui paulatim imminueretur, usque dum tandem deficeret.

Situs. In medio thoracis situm est, pericardio & mediastino circumdatum, mucrone ad sinistram nonnihil, propter diaphragma, reflexum, eoque nullis vicinis partibus alligatum, sed ex solis vasis ad basin ingredientibus & egredientibus, quibus unitur, suspensum. Ejus tamen pulsatio magis sentitur in sinistro latere, infra papillam, quia sinister ventriculus versus anteriora thoracis eminet cum aorta, quæ simul feriunt latus sinistrum. Dexter verò ventriculus profundius versus dextrum latus situs est, atque hinc ejus pulsatio in dextro latere foris minus sentitur. Rarissimum est, cor istum situm mutare, & dextrum ventriculum in sinistro, sinistrum verò in dextro latere subsistere, in hoeque pulsare: Riolanus tamen, *animadvers. in Bauhin.* scribit se id vidisse in viro quadragenario, & in Regina, Ludovici XIII. matre.

Substantia. Substantiam habet firmam, crassam, densam, in dextro latere tenuiorem & molliorem, in sinistro crassiorem & densiorem, in mucrone spissiorem ac durioremt: ad finem tamen mucronis, ubi sinister ventriculus desinit, tenuem, utpote ex interioris & exterioris membranæ concursu maxime constantem.

Fibræ. Hanc substantiam triplici fibrarum genere intertextam esse, docuit Galenus, quem plerique Anatomici sequuntur. Verum si cordis fibræ diligenter considerentur, & paulatim divellantur (hoc in corde cocto non minus quam in recente fieri poterit) nullæ transversæ fibræ inveniuntur (has tamen Vesalius, beneficio sectionis, inveniri posse, male tradit) sed videntur omnes cochleato ductu, id est, circa medium nonnihil incurvo, circumduci, omnes tamen ad mucronem non pervenire, sed extremitatibus suis sursum reflecti: nam quæ à ventriculorum orificiis primæ descendunt, breviores sunt, iisque mox incumbunt aliæ paulo longiores, ad conum tamen non pervenientes; his aliæ adhuc longiores: ita ut tandem ultimæ longissimæ ad conum pertingant, cæteraſque breviores sub se positas, sibique connexas, contineant. Et quia breviores sub longioribus contentæ cumulum altiorem faciunt, fit quod superior mediaque cordis pars tumidiuscula sit, cum longiores, ad quarum extremitates non pertingunt breviores, in conum angustiorem desinant. Notante tamen Nicolao Stenonis, *lib. de muscul. & gland.* hic fibrarum ductus magis videbitur observari in sinistri, quam in dextri ventriculi regione: observavit eum in dextro ventriculo interius à septo descendentes fibras oblique posteriora versus per exteriorem superficiem ascendere, sicque fundum dextri versus basin tantillum elevare, atque hinc in contractione cor in dextro latere, non modò brevius, sed etiam aliquanto rotundius & crassius evadere, & propter hanc parietum dextri sinistrique lateris majorem brevitatem ac crassitiem, necessario ventriculorum cavitates tunc fieri angustiores.

An cor sit musculus. Propter has fibras & pulsationis motum, statuit Hippocrates cor esse musculum, quod hactenus strenue negatum est per omnes Medicorum scholas, & passim edoctum, illud esse primarium viscus totius corporis.

1. Quia in eo nobilissimus generatur humor cum suo spiritu, sanguis scilicet vitalis spirituosus, cum in nullo musculo peculia-

peculiaris aliquis humor aut ſpiritus generetur.

2. Quia ſubſtantiæ duritie omnium muſculorum ſubſtantiam longe ſuperat.

3. Quia fibræ canoſæ non faciunt muſculum, nam alioqui ventriculus & veſica urinaria, propter fibras carnoſas (quibus ille ſe fortiter contrahit in vomitu & ſingultu, hæc in urinæ expulſione) facile inciderent in numerum muſculorum, è quo tamen concordibus ſuffragiis hactenus excluduntur.

4. Quia cor habet ventriculos & valvulas, quales in nullo totius corporis muſculo inveniuntur.

5. Quia muſculi ſunt motus voluntarii inſtrumenta, quæ pro arbitrio, & non perpetuò, ſed per intervalla moventur, & à longo & vehementi motu delaſſantur, ſicque à motu deſiſtere coguntur; cum è contrà cor, non animali, ſed naturali & perpetuo motu ſine delaſſatione moveatur, qui ad arbitrium ne minimum quidem mutari, augeri, imminui, aut ſiſti poteſt, ſed à principio uſque ad finem vitæ perdurat.

Verum etſi hæc valida ſint argumenta, tamen, iis non obſtantibus, pergit Nicolaus Stenonis, *lib. ante citat.* pronunciare, cor nihil aliud eſſe quam muſculum, ſcilicet, quia habet omnia quæ muſculis conceſſa ſunt (puta, caput, ventrem, tendines, fibras, nervos, ſanguifera vaſa, & membranas) nec aliquid quod muſculo denegatum eſt, in corde invenitur (hoc fere ita ſonat, acſi dicerem, Veſica urinaria habet omnia quæ ventriculo conceſſa ſunt, nempe externam membranam communem, mediam carnoſam, internam rugoſam, nervos, arterias, & venas, formamque globoſam & cavam, ergo veſica eſt ventriculus, eodemque munere fungitur) atque hinc à ſanguificandi, ſpirituſque naturales generandi officio penitus excuſat, omnibuſque hactenus ei adſcriptis & conceſſis privilegiis exutum, inter ſerviles muſculos reponit, fortè ejus epitaphium quoque brevi conſcripturus, eodem cum applauſu, quo Bartholinus hepatis epitaphium exhibuit. (videantur ſuper his alia quædam *lib. 5. cap. 1.*) O infelicia horum viſcerum tempora! quæ antea in puppi ſedebant, & microcoſmici regni clavum tenebant, ea nunc vix digna judicantur, quibus ſentinæ corporis exhauriendæ munus committatur. Si Anatomicorum examina ſic ulterius procedant, metuendum certè ne etiam cerebrum, aliæque variæ partes, quam primum de gradu deturbentur, ſuiſque dignitatibus, prærogativis, & muniis priventur. Nam ſi illa officia, quæ hactenus à viſceribus peragi dicta ſunt, non amplius toti viſcerum partiumve ſubſtantiæ & naturæ, ſed ſolis eorum cavitatibus (quæ olim conditæ erant, ut in nonnullis partibus coquendos humores exciperent, in aliis coctos continerent, in aliis excrementa colligerent) ſecundum Nicolai Stenonis opinionem, adſcribenda ſint, certè tempus erit, ut cerebrum, teſtes, lien, ventriculus, aliæque variæ ſimiles partes, quam citiſſime fuga ſibi conſulant, antequam judicium tam rigidum incurrant, iiſque vivis etiam exequiæ fiant, neniæ canantur, & epitaphia ſcribantur.

Figura. Figuram cor obtinet pyramidalem inverſam, ſeu potius turbinatam: cujus ratione dividitur in baſin, ſeu partem latiorem, quæ ſuperior eſt; & apicem vel conum, ſeu partem ſtrictiorem, quæ inferius in mucronem acuminatur.

Magnitudo. Magnitudo variat pro ætate & temperamento, quæ tamen in homine, quo ad proportionem corporis, major eſt quam in aliis animalibus. Ordinaria longitudo in adultis eſt fere ſex digitorum tranſverſorum, latitudo quatuor. Obſervatum quoque eſt, illud in hominibus calidioribus & audacibus minus ac denſius, in frigidioribus verò & timidis majus ac mollius eſſe. Sic etiam aliis pavidis & ignavis animalibus, ratione proportionis corporis prægrande; audacibus verò puſillum aut mediocre eſſe ſolet. Bauſchius tamen, *ephemerid. med. phyſic. tom. 2. obſer. 6.* aliquot habet exempla leonum diſſectorum, quibus corda, pro ratione corporis iſtorum animalium, multo majora erant, quam ulli alteri animali. Interdum, ſed valde rarò, admirandus cordis exceſſus in magnitudine obſervatus fuit. Sic admodum monſtroſum fuit cor illius viri, quem ſe Patavii ſecuiſſe, ſcribit Dominicus de Marchettis, *anatom. cap. 10.* quod tam vaſtæ erat magnitudinis, ut pulmonibus exilibus exiſtentibus, totam fere thoracis capacitatem occuparet, ac diaphragma deprimeret, ejuſque pericardium pleuræ à lateribus alligaretur, & ventriculi tam lati eſſent, ut in ſingulis alterius viri naturale cor ſubſiſtere potuiſſet. Non minus monſtroſum fuit etiam illud cor, de quo ſcribit Kerckringius, *obſervat. 16.* quod è fœmina quadragenaria exſectum, pendebat uncias viginti duas, cujus ſola auricula dextra æquabat cor hominis ordinarium: arteria pulmonaria & vena cava excedentem magnitudinem habebant. Plura alia inſolitæ magnitudinis cordis exempla, ſibi viſa, deſcribit Bartholinus, *obſervat. cent. 1. hiſt. 32. 45. 50. & 24.*

Tunica. Tunica propria tenui, ſed valida, denſa, & vix ſeparabili, extrinſecus inveſtitur, ad viſceris firmitudinem, quam communem habet, cum magnarum arteriarum tunica tenui propria exteriore: ſicut etiam tenuis pellicula ventriculos interius inveſtiens,

continua

continua & communis est cum tenuissima illa pellicula quæ, tanquam levis cuticula, arterias majores interius investit: atque hinc verosimile est, arterias has tunicas mutuari à corde, sicut nervi duas tunicas mutuantur à cerebri meningibus.

Adeps. Huic tunicæ exteriori ad humectationem adeps durior circa basin accrescit, quem Riolanus in mulieribus invenit copiosiorem & magis flavum, quam in viris. Hic nonnunquam tanta copia in brutis cor obvolvisse deprehensus est, ut olim, testantibus historiographis, non semel haruspicibus imposuerit, qui viso tanto adipe, victimis cor deesse putarunt. Sic etiam scribit Spigelius, *anat. lib. 9. cap. 6.* se Patavii in struthiocamelo publice dissecto, cor tanta adipis quantitate obsitum inveniisse, ut facile multis præsentibus fidem facere potuisset, cor huic avi defuisse.

Pili. Rarissimum est, cor hirsutum reperiri, quod tamen à nonnullis observatum. Tale in Hermogene rhethore visum fuisse, refert Cælius Rhodiginus. Sic etiam scribit Plutarchus, cor hirsutum fuisse repertum in Leodina, ut & in Lysandro Lacedemonio. Idem in Aristomene Messino compertum fuisse, refert Valerius Maximus. Inter recentiores cor hirsutum se vidisse referunt, Benivenius, Amatus Lusitanus, & Antonius Muretus.

Vasa. Per exteriora parenchymatis sparguntur *Vasa coronaria* dicta, quia coronæ instar basin cordis cingunt, suntque arteriæ & venæ.

Arteriæ coronariæ. Arteriæ coronariæ duæ sunt, ab aortæ principio, antequam pericardium egreditur, eò dimissæ, quas in exortu valvula, sanguinis regressum impediente, donatas esse, nonnulli arbitrantur. Hæ cor ambiunt, multosque ramulos à basi ad conum exporrigunt, quorum plures ampliores que in sinistro latere conspiciuntur. Usus earum est sanguinem spirituosum, mox è ventriculo sinistro egredientem, ad parenchymatis nutritionem advehere. Harveus, *lib. de motu cordis*, putat cor per eas, una cum sanguine caliditatem & vitam accipere. Quam opinionem irridet Riolanus, qui absurdum esse dicit, cor accipere vitam & caliditatem ab isto sanguine, cum ipsum sit focus caloris & vitæ, è quo ipsius sanguinis calor resultat [potuisset addere; *cum ipsum sanguinem constituat, & esse faciat, cumque vivat & moveatur antequam ullus sanguis existit*] atque hinc concludit, per has coronarias extimas partes cordis duntaxat nutriri, & adipem conservari.

Venæ coronariæ. Venæ coronariæ item duæ sunt (rarò una tantum) quæ, sicut arteriæ, cor in orbem amplectuntur, & venæ cavæ inseruntur, ac sanguinem à nutritione residuum, è multis minoribus ramulis, à cono ad basin ascendentibus, susceptum in cavam effundunt. His, magno errore, valvulam adscribunt Bauhinus & Spigelius, qua putant sanguinis influxum ex coronaria in cavam impediri; cum tamen ille influxus necessario liber esse debeat, & si quæ valvula illic existat, illa tali modo sita esse debeat, ut influxum sanguinis è cava in coronariam prohibeat, quemadmodum in eum finem magna valvula apposita est venis emulgentibus, jugularibus, aliisque variis quæ in cavam aperiuntur.

Nervi. Præter vasa coronaria, scribit Galenus, *lib. 16. de usu part. cap. 3.* cor etiam recipere exiles & invisibiles nervulos à sexta conjugatione: Riolanus dicit, à plexu nervorum stomachicorum ad basin cordis versus spinam existente. Horum nervorum cordis etiam meminerunt, Piccolhominus, Jacobus Sylvius, Bauhinus, Bartholinus, & alii. Eos autem difficulter inveniri, & intra ipsam cordis substantiam conspici non posse, docet sectionis usus. Sic etiam Fallopius, *in observat.* se per ipsam cordis substantiam eos prosequi non potuisse, scribit. *Sub basi cordis*, inquit, *ubi vena arterialis incipit ad sinistrum latus flecti, atque ubi adest meatus ille insignis arterialis in embryone, qui conjungit venam dictam cum aorta, est plexus quidam, aut complicatio nervea, robusta ac solida, à qua abundans copia nervosæ materiæ totam cordis basin amplexatur, perque ipsam plures propagines parvorum nervorum inde deducta dispergunturac per totam ipsius substantiam* (hoc addit per conjecturam) *decurrunt, quamvis illas minutim prosequi nequeam.* Sic etiam Galenus, *lib. 6. de usu part. cap. 18.* insertionem nervorum in substantiam exacte prosequi non potuit: *Solum*, inquit, *ipsius integumentum pericardium, tenuium nervorum videtur recipere propagines, à quibus divisis sensibiles aliæ, ac conspicuæ in cor ipsum etiam inseri, in majoribus saltem animalibus, cernuntur: quo tamen in ipsam dividantur modo, id sensu amplius dignosci perspicuè non potest.*

Hi nervi, propter summam tenuitatem, ita visum fere subterfugiunt, ut à multis, atque etiam olim à me ipso, valde dubitatum fuerit, an aliqui nervuli cor ingrederentur. Tandem tamen majore cum attentione & diligentia eos quærens, plurimos admodum exiles nervulos, instar tenuium filorum, à plexu in cordis basin & ventriculorum orificia extensos, eodem modo ut de iis testatur Fallopius, inveni, quos in ipsam cordis substantiam prosequi, difficillimum reperi, in ipsa enim basi & tunica exteriore disseminati, mox evanescere, & duntaxat duo majusculi parenchymatis substantiam aliquo modo leviter subire videbantur; unde verosimile duxi, si forte aliqui ramuli ulterius excurrant, illos solummodo

lummodo instar tenuissimorum & invisibilium filamentorum, in substantiam produci, eique obtusum sensum conferre. Fallopius, *citato loco*, magnum quidem & acutissimum sensum cordi adscribit, sed repugnante experientia: nam obtusus ejus sensus abunde innotescit in quocunque pulsu valido, qui in & à corde non sentitur: nec non in ægro illo Fernelii, *lib. 5. pathol. cap. 12.* qui sensim contabuit, in cujus corde post mortem tria ulcera non parum cava & sordida, multo ante tempore contracta, invenit: hæc certe acutum dolorem in parte adeo sensili induxisse debuissent, cum tamen Fernelius nullam doloris mentionem faciat (ut nec Dominicus de Marchettis in simili ægro, ad finem hujus capitis descripto) procul dubio, quod æger de eo nunquam conquestus fuerit. Idem etiam liquet in historia vulnerati in corde, à nobis visi, ad finem hujus capitis adjecta, qui etiam de nullo cordis dolore conquestus est. Hìc fortè quis objiciet, quod palpitationis magna molestia satis persentiatur. Respondeo, illam non sentiri in ipso corde, sed in pericardio, mediastino, diaphragmatis meditullio, aliisque proximè circumstantibus partibus, quibus acute sentientibus à valida ista cordis vibratione in eas impingente, dolorosa molestia infertur. Verum, quid censendum cum pravi vapores ab utero aliisve partibus ad cor delati, illud malè affligunt, an non illam afflictionem inde procedere credendum est, quod acute sentiat, atque hinc molestam vellicationem ab iis illatam, ilico percipiat? Respondeo: si acrem vellicationem acute sentiret, doleret, atqui inde non dolet, ergo. Proinde dico, etli obtusum seu obscurum aliquem sensum cordi, præcipue in exteriore ejus tunica & circa ventriculorum orificia concedamus, tamen credendum non esse, mutationes & afflictiones ejus qualescunque, imprimis majores, eatenus solummodo fieri, quod cor nonnihil seu obscurè sentiat, sed potius aliis tribus de causis. I. Quia ab illis pravis vaporibus vel humoribus sanguis in corde dilatandus incrassatur, coagulatur, aliove modo corrumpitur, ut à corde dilatari debito ac solito modo non possit, unde tunc ejus major, minor, inordinatus, vel qualiscunque pravus motus procedit. II. Quia spiritus cordi insitus, primaria motus causa, ab iis nimis coagulatur, refrigeratur, aut dissipatur. III. Quia aliæ acutè sentientes partes à dictis pravis vaporibus graviter & male affectæ, admodum agitantur, contrahuntur, laxantur; atque hinc sanguinem ex sese insolito modo versus cor propellunt, unde tunc ilico etiam sanguis alio quodam modo in corde attenuatur, hincque mutato quoque pulsu non convenienter ad cerebrum emittitur, atque sic spiritus animales, & inordinatè generantur, & in nervos inordinate influunt.

Cartesius animadvertens nullos insignes, aut dilucide manifestos nervos in ipsam cordis substantiam extendi, illud audacter asserere noluit, sed interim ut passiones animi melius explicare posset, cum Fallopio, bene statuit, aliquot nervulos pervenire usque ad orificia ventriculorum cordis: nam, *part. 1. tract. de pass. anim. cap. 15.* dicit præcipue observandos esse parvos quosdam nervos cordis basi insertos, qui inserviunt explicandis & contrahendis orificiis cavitatum ejus: similiter etiam *artic. 33. & 36.* eorundem nervulorum mentionem facit: & super hoc fundamento doctissimum suum tractatum de Animi passionibus, ingeniosissimè exstruxit. *Cartesii opinio.*

Hi igitur Spiritus animales, ut modò dictum, aliquem obtusum sensum cordi conferunt. Acute enim sentire non debuit, ne ex jugi motu, & quorumcunque acrium humorum transitu ac fermentatione molestiam perciperet. Præterea partibus omnino perfectis, etiam ad cordis nutritionem conferunt aliquam fermentativam vim (de hac dicetur *lib. 3. cap. 11.*) qua in principio opus non fuit (cerebrum enim molle eos tunc nondum conficit) quia acriores germinis particulæ in cordis formatione collectæ, in sese satis acrem fermentantem vim, pro materiæ in qua operantur teneritudine, continent: sed postea cum in majore cordis incremento materia paulo firmiore opus sit, necessario etiam aliquo adminiculo spirituum paulo magis fermentantium opus fuit. Denique hi spiritus orificia cordis, seu ventriculorum ejus, pro diverso influxu, modò magis, modò minus laxant vel contrahunt, atque ita in passionibus animi, modò sanguini liberior, modò difficilior in cor ingressus, & è corde egressus conceditur; atque hinc tunc pulsuum mutationes procedunt; hinc in terrore cordis palpitationes, in mœrore angustationes cum pulsu parvo; in gaudio calor gratus circa cor, cum pulsu alacri & valido percipiuntur. *Usus spirituum animalium in corde.*

An etiam hi spiritus animales sint causa continui motus & pulsus cordis, inquiremus sequente capite.

Cor, ut ante dictum, princeps & regium viscus est (habeat illud Nicolaus Stenonis, cum suis, pro servili musculo; quo usque volet) è quo vitalis liquor, cum perenni calore, vitæ hujus sustentaculo, quaquaversum ad totum corpus continuè diffunditur, quo reliquæ omnes partes pauxillum destitutæ, concidunt & moriuntur. Eapropter graviores ejus morbos maximè periculosos, & imprimis vulnera omnino lethalia esse, pronunciavit Hippocrates; cum quibus licet nonnulli per exiguum *Cordis dignitas.* *Vulnera cordis lethalia.*

tempus vixerint, nunquam tamen ſanari potuerunt; imò plerique eo ipſo fere momento, quo vulnus in ventriculos penetrat, tanquam fulmine icti, concidunt, quod meis oculis bis terve factum vidi, ita ut mirater, quomodo tam ſubito poſſet homo omni ſenſu, motu, & vita privari. Ratio tamen manifeſta eſt: quia ſanguis qui ex corde in arteriam magnam, per eamque ad omnes partes, atque etiam ad cerebrum propelli debet, per vulnus expellitur in thoracis cavitatem: nullo autem ſanguine ad cerebrum propulſo, etiam ilico nulli ſpiritus animales in cerebro moventur (motus enim cerebri, & hinc ſpirituum animalium, totus dependet à cordis motu ſanguinem impellente, ut docebimus *lib.* 3. *cap.* 5.) nec per nervos ad partes propelluntur: hinc ilico deficiunt facultates principes, & ſenſus; omniſque motus omnium muſculorum, etiam reſpiratoriorum, ſtatim deſinit, ſicque homo repente moritur. Si tamen vulnus admodum exile in ventriculos penetret, tunc interdum, etſi rarò, contigit hominem tam ſubito non corruiſſe, ſed per paucas horas adhuc vixiſſe. Ita vidit Paræus virum in corde vulneratum per ducentos paſſus cucurriſſe. Schenckius, *obſervat. lib.* 2. meminit ſtudioſi, qui vulnus punctim per utrumque ventriculum recepit, & tamen plateæ longæ ſpatium curſu confecit, ac mente ſanus fere per horam vixit. Sennertus, Jonſtonus, Mullerus, Heers, & Tulpius, varia referunt exempla eorum qui cum vulneribus cordis per aliquot horas, imò per diem unum aut alterum vixerunt. Fernelius, *lib.* 5. *pathol. cap.* 12. dicit: *Vulnera cordi inflicta, quæ non alte in ventriculos penetrant, non protinus interimunt. In quodam, qui ſenſim contabeſcens & liqueſcens, de medio tandem ſublatus eſt, tria ulcera in corde reperi, non parum cava & ſordida, multo antè jam tempore contracta.* Etiam ſimile quid de cordis ulcere refert Dominicus de Marchettis, *obſervat. medic. chirurg.* 47. de viro quodam qui paulatim longi temporis tractu omnino emaciatus, tandem obiit: in cujus diſſectione invenit magnum ulcus, quod non ſolum cordis capſulam, verum etiam ſubſtantiæ cordis magnam partem exederat, uſque dum tandem penetraſſet in ſiniſtri ventriculi cavitatem, ægrumque ſic occidiſſet. Adhuc magis mirum eſt, quod magnum cordis vulnus ſanari poſſit: quale exemplum in ſectione corporis humani, in theatro anatomico, vidit Cabrolius, *obſervat.* 26. nam dicit ſe in furis ſuſpenſi corde invenîſſe cicatricem ex vulnere relictam, duos latos digitos longam, craſſitie teſtonem (hic eſt nummus Gallicus) æquantem. Verum etſi hæc rara ſint, tamen non memini me unquam legiſſe exemplum vulnerati cordis adeo rarum atque ego meis oculis vidi, cujus proinde tota hiſtoria, tanquam inaudita & rariſſima, hic deſcribenda videtur.

Obſervatio rara.

Anno 1660. 5. Aprilis, una cum nonnullis aliis Medicis & chirurgis Culenburgum vocatus fui, ut, ex petitione Magiſtratus iſtius oppidi, inviſerem cadaver Georgii Jacobi Weyman, juvenis viginti duorum annorum, dum viveret robuſti, gladio vulnerati & mortui, atque una cum aliis judicarem, vulnuſne, an alius caſus mortis cauſa fuiſſet. Cadaveris viſitatio, ſectio, & apertio à me peracta fuit præſentibus D. D. Geſont, ſatrapa totius iſtius Ducatus, Prætore, Scabinis, & Secretario Culenburgenſibus: item D. D. Antonio Pelt, medico Ultrajectino, N. van Beeck, medico Culenburgenſi, Bonaventura à Dortmont, medico Vianenſi, Cornelio à Vianen, chirurgo Ultrajectino, cum tribus quatuorve chirurgis Culenburgenſibus, & nonnullis civibus. Primo intellexîmus ex relatu Satrapæ, Prætoris, & Scabinorum, hunc juvenem poſt inflictum vulnus, quinquaginta aut ſexaginta paſſus proceſſiſſe, tuncque concidiſſe, & ſyncope correptum ab aliis domum delatum fuiſſe, eumque tunc paulo poſt ad ſe rediiſſe. Medici & chirurgi, illuc præſentes, qui illum tractaverant, dicebant, prima & ſecunda die vix aliquam effatu dignam ſanguinis quantitatem è vulnere anguſto (tenui enim gladio inflictum erat) effluxiſſe, ſed poſtea vulnere aliquantillum dilatato, tantam profluxiſſe copiam, ut ſingulis ligationibus coacti fuiſſent, obſtructo vulnere, hæmorrhagiam cohibere: addebant; ægrum ſemper mente ſanum, nec de interno aliquo dolore unquam conqueſtum fuiſſe, & corpus ſuum ſatis commoviſſe, ac dum religaretur, ſe ipſum in latus ſponte contorſiſſe, & liberaliter tuſſiiſſe ad ſanguinis è vulnere effluxum commodius promovendum; quotidie etiam aliquid ediſſe & bibiſſe, uſque dum tandem deficientibus viribus moreretur, poſtquam ab inflicto vulnere vixiſſet dies novem, & horas octo. His præauditis, ad cadaveris viſitationem acceſſi, omnibuſque demonſtravi, vulnus inflictum fuiſſe inter quintam & ſextam coſtam dextri lateris, latitudine circiter pollicis antequam coſtæ in cartilagines abeunt. Sublato oſſe ſterno, inveni thoracis cavitatem in latere vulnerato, uſque ad mediaſtinum, ſanguine omnino repletam, eôque inde ſpongiis evacuatô, vidi ictum gladii, illæſo pulmone, tranſverſim ſub ſterno tranſiiſſe per mediaſtinum & pericardium, ac rectâ penetraſſe in ſuperiorem partem dextri ventriculi cordis, ſupra ſeu potius inter valvulas tricuſpides, prope ingreſſum venæ cavæ, nec ulterius proceſſiſſe; pericar-

pericardium ſanguine coagulato prorſus repletum ac diſtentum erat. Mirum certe omnibus videbitur, quomodo hic homo cum tali vulnere tot diebus & horis vivus ſupereſſe potuerit: rationem tamen fuiſſe puto, quod vulnus admodum anguſtum fuerit, & ſuperiore loco inter valvulas inflictum, ita ut in conſtrictione cordis totus, qui in dextrum ventriculum è cava profluxerat, ſanguis, propter valvularum tricuſpidum impedimenta, per vulnus expelli non potuerit, ſed maxima ejus pars per arteriam pulmonarem, quæ vulnere multò latior erat, in pulmonem fuerit propulſa, atque inde porrò ad ſiniſtrum ventriculum & arteriam aortam, ita ut non niſi pauxillum ſingulis pulſibus è vulnere in pericardium & thoracis cavitatem expelli potuerit, unde etiam vires tardius collapſæ ſunt.

CAPUT VII.

DE CORDIS MOTU.

DIximus præcedente capite, Cor eſſe primum & perpetuum mobile noſtri corporis, à quo omnis naturalis motus totius corporis procedit, & perpetuo durat, quo uſque motus cordis perdurat. Verum quam ob cauſam perpetuo moveatur, non ita perſpicuum eſt: unde fit ut hac de re alii aliter ſentiant.

Prima ſententia eſt eorum, qui docent cor moveri à ſpiritibus animalibus, per nervos, modò in externas, modò in internas fibras influentibus, earumque ſic alternatam, modò contractionem, modò laxationem facientibus.

Secunda eſt eorum, qui illud moveri putant à ſanguinis in ventriculis cordis dilatatione.

Tertia, eorum, qui exiſtimant illud moveri, partim à dilatatione ſanguinis, partim ab influxu ſpirituum animalium.

Quarta, eorum, qui à ſubtili ſeu ætherea materia illud moveri dicunt.

Quinta, eorum qui illud à ſpiritu quodam ſanguinis moveri tradunt.

Sexta, quæ refert cor à pulmonis reſpiratione moveri.

Has ſex ſententias breviter examinabimus, ut videamus an ex aliqua earum veritas elici poſſit.

An cor moveatur à ſpiritibus animalibus.

Quantum ad primam, illa pro defenſione ſua tres admodum ſpecioſas rationes profert. 1. Quod in corpore noſtro omnes manifeſti validique motus fiant ab influxu ſpirituum animalium, ac proinde etiam neceſſe ſit cordis motum ab eodem influxu procedere. 2. Quod cordis baſi non fruſtra multi nervuli inſerti ſint, ſed eum potius in finem, ut ſpiritus animales ad motum ejus perficiendum deferrent. 3. Quod in animi pathematibus manifeſtum ſit, pro majore minoreve iſtorum ſpirituum influxu, cor magis minuſve moveri.

Verum etſi hæc plauſibiliter, cum aliqua veriſimilitudinis ſpecie proponantur, tamen ſententiam hanc à veritatis ſcopo aberrare varia docent.

1. Quod motus illi qui ab influxu ſpirituum animalium procedunt, ſint arbitrarii, præcipue in muſculis, qualem illi dicunt eſſe cor, cordis verò motus non ſit arbitrarius, cum ad arbitrium noſtrum nec peragatur, nec peragi aut immutari poſſit.

2. Quod cor in ovo gallinæ, aliove conceptu pulſet, antequam cerebrum perfectum eſt, & ſpiritus animales generat, aut ulla animalis facultas ad movendi ſentiendique actus producitur.

3. Quod nervi cordis ſint adeo exiles & tenues, ut ſpirituum animalium copiam, ad motum iſtum perennem perficiendum, ſufficientem conferre nequeant. Singulis partibus motoriis dati ſunt nervi pro motus magnitudine & diuturnitate convenienter magni. Oculus, qui tota die videt & movetur, nocte verò quieſcit, præter magnum nervum viſorium, etiam habet motorium inſigniter magnum. Sic muſculi crurum & brachiorum, prout magnos vel parvos faciunt motus, etiam majores aut minores nervos adepti ſunt: quod ipſum in aliis quibuſvis partibus contingit. Cum igitur omnes aliæ motoriæ partes, quæ longè diutius quieſcunt quam moventur, magnis & conſpicuis egeant nervis, an ſolum cor, quod ſine quiete, jugi motu dies nocteſque per totum vitæ tempus movetur, atque hinc longè copioſioribus ſpiritibus continuè opus habere deberet, quam ulla alia pars quæ movetur, an illud, inquam, ſolum per maximè exiles & fere inviſibiles nervulos, ad motum iſtum perennem perficiendum ſufficientem ſpirituum copiam recipere poterit? Præterea, incertum adhuc eſt, an minimi iſti nervuli, quorum productiones ad cordis baſin, pericardium, ventriculorum orificia, & externam tunicam aliquo modo deferri conſpiciuntur, longius in ipſam parenchymatis ſubſtantiam ingrediantur: multi quidem ſatis audacter hoc aſſerunt, ſed nemo demonſtrat. Ea de re ſcrupuloſi dubitant Galenus & Carteſius: quos etiam inſequitur Thomas Willis, eximius

eximius cerebri & nervorum perſcrutator, cujus diligentiæ ea in parte multum debemus, qui hoc tam animoſè non audet aſſerere, ſed, *anat. cereb. cap.* 24. dicit: *Obſervare eſt, quod plures nervorum propagines ac fibræ in cordis auriculas & vaſa appenſa, quam in illius ſubſtantiam diſtribuantur.* Nos dicimus pauciſſimos nervos ipſam cordis ſubſtantiam ingredi, eoſque adeo tenellos & paucos (vix enim viſu percipiuntur) ut ſufficientes ſpiritus animales, ad cordis perennem motum perficiendum, ſuppeditare aut deferre nequeant, ſed duntaxat aliquos paucos conferre poſſint, qui ferant aliquam opem ad cordis nutritionem perficiendam, de quo eorum munere vide *lib.* 3. *cap.* 11.

4. Quod ad motum efficiendum multis opus ſit ſpiritibus animalibus, ad ſentiendum vero pauci ſufficiant: atque hinc omnes partes ad ſentiendum aptæ, quæ multos recipiunt ſpiritus ad motum perficiendum, ſimul etiam acutiſſimè ſentiant; quæ verò paucos recipiunt ſpiritus, illæ planè non moveantur, ſed obtuſè tantum ſentiant, ut patet in paralyſi minoris gradus. Quod tamen cor membranas quidem habeat ad ſentiendum aptas, puta inveſtientem tunicam exteriorem & interiorem, valvulas tricuſpides & mitrales, propriaſque fibras, ſed interim tamen obtuſiſſimè ſentiat (patet ex iis quæ præcedente capite diximus) atque inde manifeſtum fiat, illud pauciſſimos duntaxat recipere ſpiritus animales: quos ſi adeo copioſos reciperet, ut perennem ejus motum perficere poſſent, illi, extra omne dubium etiam ſenſum acutiſſimum in eo facere deberent.

5. Quod corda variorum animalium, ut ranarum, ſerpentum, anguillarum, &c. è pectore evulſa diu adhuc pulſent, cum tamen abſciſſis omnibus quibus adhærent partibus, atque etiam vicinis quibuſlibet nervis, omnino nullus in illa ſpirituum animalium influxus fieri poſſit. Quod etiam cum cani vivo circa jugulum, cute per longum diſſciſſa (experimentum eſt à Thoma Willis aliquoties tentatum) uterque paris vagi (per quod ſpiritus verſus cor fluere debent, truncus arripiatur, & fortiter ligetur, vel abſcindatur, animal quidem obmuteſcat & torpeſcat, verum cordis tamen motus ſeu pulſus ea de cauſa non deficiat, ſed tam diu vita ſuperſtes maneat, donec tandem præ longa inedia (omnem enim cibum reſpuit, propterea quod nulli ſpiritus animales, famis ſenſum inducentes, ad ventriculum perveniant) ſenſim attritis vitibus enecetur.

6. Quod cor formetur & perficiatur ante ſpirituum animalium officinam cerebrum, & conſpiciatur, pulſet, ac moveatur, antequam ulla minima cerebri rudimenta uſpiam appareant, ut liquet in ovo gallinæ ſuppoſito, aliove recenti conceptu. Si dicas, in ovo tamen ſeu bulla cerebri delineamenta & rudimenta adeſſe, licet manifeſte non appareant, ſed inviſibilia exiſtant: Reſpondebo, illa ad tantam perfectionem nondum perveniſſe ut operari poſſint, cum interea cor operetur & moveatur antequam ullum ſubſidium ab illis cerebri rudimentis habere poſſit.

7. Quod ſpiritus animales generentur ex ſanguine arterioſo, quem nulla alia pars generat quam cor. Cum illi igitur non poſſint generari niſi ab hac materia, eaque ad cerebrum pervenire nequeat niſi impulſione cordis, in quo hæc generatur, neceſſario ſequitur, cor per ſe moveri, antequam ulli ullibi exiſtant ſpiritus animales, & motu ſuo materiam generandis iſtis ſpiritibus idoneam, ſcilicet ſanguinem arterioſum, ad cerebrum primò impellere. Objicietur forte, in principio cor moveri à ſpiritibus animalibus qui parentum ſemini immiſti fuerunt, & tunc etiamnum inhærent. Extremum certe refugium, & frivolum diverticulum! Animalis ſpiritus concurrit quidem ad ſeminis confectionem, ſed exuit iſtam ſuam naturam, & cum ſanguine vitali miſtus, fermentatus, & coctus, in unam alterius naturæ maſſam cum eo coït, ſicque ſimul ſeminis naturam induunt, in quo neque animalis ſpiritus, neque ſanguis arterioſus amplius eſt, ſed illud ſemen eſt novum corpus, ex utriſque miſtis & per coctionem immutatis genitum, quod neque ſpecialiter animalem, neque ſanguineum ſpiritum in ſe continet, ſed ex utriuſque miſtura & coctione reſultantem novum ſpiritum potentia vitalem, qui ſi aliquando in utero ſuſcitetur, ac de potentia in actum procedat, mox vivet, & inſtrumenta formabit ſanguinem ſpirituoſum & animales ſpiritus productura. In ſemine igitur nulli amplius ſunt ſpiritus animales, qui primum cordis motum in principio efficere poſſunt. Nam ſicut nemo ſanus dixerit, in oſſe re vera eſſe ſanguinem, licet ſanguis, tanquam neceſſaria materia, ad ejus confectionem, nutritionem, & augmentum concurrerit; ſic etiam de ſemine nemo bene dixerit, in eo eſſe ſpiritum animalem & ſanguinem, licet uterque ad illius compoſitionem concurrerit. Quemadmodum enim in oſſis generatione ſanguis cum ſpiritu animali concurrens, omnino depoſitâ ſuâ ſanguineâ naturâ fit os, nec amplius manet ſanguis, ut nec dictus ſpiritus manet ſpiritus, quod antea erat: ſic etiam in ſeminis confectione ſpiritus animalis & ſanguis non manent quod antea erant, atque hinc etiam dici nequit, in ſemine ullos animales ſpiritus ſupereſſe, qui primum cordis motum auſpicari poſſint.

8. Quod

8. Quod ſpirituum animalium motus non à cerebro, ſed totus à corde procedat, hocque corde quieſcente, mox omnis animalis motus ceſſet. Liquet id in vulneribus ventriculos cordis penetrantibus: quippe ſanguine non impulſo in arteriam magnam & carotides, ſed per vulnus ventriculorum efluente, mox eodem ipſo momento cerebrum quieſcit, & ſpiritus animales non expelluntur per nervos ad partes moventes, nec moventur etiam in cerebro, atque hinc homo ita vulneratus ilico, tanquam fulmine ictus, concidit, omnibus facultatibus principibus, omnique ſenſu & motu privatus. Idem etiam liquet in ſyncope, & multoties quoque in ſuffocatione uterina cor affligente, aliiſque ſimilibus affectibus, in quibus ſæpe noxii vapores vel humores non ulterius quam ad cor pervenerunt, nondum verò ad cerebrum, & ſic cor pulſare deſinit, cerebro illæſo manente, quod tamen deſinente pulſu cordis, ilico etiam deſinit moveri, nec de novo rurſus moveri incipit, niſi prius cor pulſet. Omnium autem manifeſtiſſime res patet in vulneribus capitis cum aliqua cranii & ſubſtantiæ cerebri ablatione, qualia in caſtris multoties vidimus: quippe ſi æger ſyncope deficiat, ilico cerebri motum deficere, oculis videmus: ſi cor rurſus incipiat pulſare (quod in carpo ægri ex pulſu percipitur) non ante, ſed paulo poſt aliquot pulſus paulatim rurſus incipit moveri cerebrum, & poſt cerebrum ſenſim etiam moventur alia membra.

Hæc omnia certa indicia ſunt, cor non moveri à ſpiritibus animalibus è cerebro in illud propulſis, ſed cerebrum, eoque mediante ſpiritus animales, moveri à ſanguine verſus ſuperiora propulſo. Interim tamen inficias ire nolo, ob nervulos vix viſibiles verſus baſin cordis deſcendentes, orificia ejus nonnihil, modò magis, modò minus, laxari vel conſtringi, ut fit in animi pathematibus, atque hinc ſanguinem in ventriculis, modò difficilius, modò facilius recipi, vel expelli, pro diverſa ſcilicet ſpirituum animalium ad illa orificia determinatione, ſed inde tamen ipſe cordis motus perennis ſeu continuus non procedit, licet ei hac de cauſa nonnunquam aliqua impedimenta, ad motum ſuum liberè & æqualiter peragendum, injiciantur, ſicut in reſpiratorio motu thoracis nonnunquam impedimenta injiciuntur à muſculis laryngis, ope ſpirituum animalium, per nervos influentium, plus ſatis conſtrictis, quamvis muſculi iſti reſpirationem non faciant.

Atque his omnibus primæ opinionis errores ſatis manifeſtos factos arbitror.

An moveatur à ſanguinis dilatatione.

Nunc accedendum ad examen ſecundæ opinionis; quæ ſentit, cor moveri à ſanguinis in ventriculis ejus dilatatione. Sanguis enim in ventriculos ejus incidens, mox admodum dilatatur, & latera ventriculorum ultra æquilibrium diſtendit, quæ dilatato iſto ſanguine mox per magnas arterias utrique ventriculo adſtantes erumpente, ilicò ultra æquilibrium rurſus contrahuntur, novoque ſanguine in ventriculos illapſo, iterum, ut antè, diſtenduntur: atque ſic ordine quodam à ſola iſta ſanguinis dilatatione & eruptione motus cordis perpetuari creditur. Eodem modo ſicut in virgula ſalicis, alteriuſve arboris, contingit: hanc enim ſi ultra æquilibrium ad unum latus detrahas, & ſic dimittas, mox ſeſe ultra æquilibrium ſpontè flectet ad oppoſitum latus, & ſic aliquoties ultro citroque movebitur ſponte. Certè admodum ſpecioſum eſt hoc commentum, quod tamen facili negotio refelli poterit. Nam ſi à ſanguinis dilatatione in ventriculis, procedat cordis motus & pulſus, ergo deficiente ſanguinis illapſu cor non movebitur (nihil enim in eo tunc dilatabitur) at contrà, variorum animalium corda è corpore exempta, omnibuſque circumſtantibus vaſis & ſanguine plane privata, adhuc aliquamdiu moventur, cum tamen nullus ſanguis in iis contineatur, aut dilatetur: imò anguillarum, lacertorum, aliorumque quorundam cordibus in fruſta diſſectis, ſingulæ particulæ adhuc aliquamdiu moventur: refert etiam Deuſingius, *de motu cord. ſect.* 2. ſe in cane vivo mucronem cordis abſcidiſſe, in eoque reſecto ſe aliquamdiu validas contractiones vidiſſe: quæ omnino fieri non poſſent, ſi præfata opinio vera foret. Charletonus, *œconom. anim. exercit.* 6. ut hujuſmodi ſcopulos tutius præternavigaret, maluit duas cauſas conjungere, & dicere, cor ab illapſi ſanguinis dilatatione per accidens diſtendi, ſed à ſuis fibris proprio motu moveri ac contrahi. Verum cor anguillæ in fruſta diſſectum docet contrarium, cum in illud nullus ſanguis dilatandus illabatur, & fibræ conſciſſæ ſint, permanente tamen alternata contractione & laxatione.

An moveatur, partim à dilatatione ſanguinis, partim à ſpiritibus animalibus.

Alii, ut in antedictos ſcopulos, cum in prima, tum in ſecunda opinione obvios, non impingerent, præcedentes duas ſententias conjunxerunt, ex iiſque unam conflarunt (hanc proponit Franciſcus de le Boë Sylvius, in Leydenſi Athenæo Profeſſor celeberrimus, *diſput. medic.* 3. *theſi*, 15. & 16.) ſtatuuntque ſanguinem in ventriculos cordis illabentem, ab ipſi innato igne accendi & rarefieri, ſuaque expanſione majoris loci indigum, cordis parietes expandere: tuncque cordis parenchyma expanſione iſta moleſtatum, ſpiritus animales in ſui auxilium vocare, eoſque copia conveniente accedentes, contrahere muſculos parenchyma cordis conſtituentes, ſicque ventriculos coarctando, ſanguinem contentum in arterias propellere: atque hinc

dilatationem cordis, à ſanguine rareſcente factam, eſſe naturalem: ſed contractionem per muſculos abſolutam, & voluntati quodammodo parentem, eſſe animalem. Certè tam plauſibiliter hæc ſententia proponitur, ut primo adſpectu nihil dubii ſupereſſe videatur: ſed re ipſa penitius inſpectâ, clariſſimè patet poſteriorem partem cum priore non bene cohærere. Præſupponit enim totum cordis parenchyma conſtrui ex muſculis; quod ſi verum eſt, ergo totum cor eſt motus voluntarii inſtrumentum, cujus motus ad arbitrium augeri, imminui, ſiſti, vel aliter atque aliter immutari poteſt. Sed quis, quæſo, cordis motum unquam ad arbitrium dirigere, imò vel minimum, pro voluntate, immutare potuit? Præterea muſculi ad frequentem motum perficiendum egent nervis majuſculis, & copioſo ſpirituum animalium influxu; at in cor per nervos fere inviſibiles, non poſſunt niſi pauciſſimi influere ſpiritus, ad continuum motum, tota vita durantem, minimè ſufficientes: & unde, quæſo, illi ſpiritus procedent & influent in punctum ſaliens ſeu pulſans, quod primum moveri in bulla ovi conſpicitur, cum neque cerebri, neque nervorum delineatio uſpiam animadvertantur? Hæc, & plura alia ſimilia, ex duarum præcedentium ſententiarum refutatione colligenda, etiam hanc opinionem peſſumdant.

An movetur ab æthereâ materiâ.

Hujuſmodi gravibus difficultatibus exterriti alii, maluerunt, ut eas declinarent, rem explicare per materiam ſubtilem ſeu ætheream, quæ continuè agitatur & movetur, atque etiam alia corpora, in quæ impingit, diverſimode movet, pro ut per horum aut illorum poros hoc illove modo facilius vel difficilius penetrat. Hæc, inquiunt, in fibras cordis dilatatorias impingens, earumque poros, propter peculiarem eorum ſitum & figuram, commode tranſire nequiens, in iis nonnihil ſiſtitur, eaſque replens tendit: hinc ex iis elapſa, & in conſtrictorias impingens, prioribus jam laxatis, eas replet & tendit: & ſic ordine quodam, modò has, modò illas, repleri & tendi docent. Verum illa cauſa videtur nimis longe petita; nam qui hic vult confugere ad generalem aliquam cauſam motus omnium rerum, ille nihil ſpecifici de motu unius rei, nec etiam de cordis motu concludit: cum tamen in cordis motu non generalem (hanc Deum eſſe, etiam dici poſſet) ſed ſpecialem & proximam aliquam cauſam inquirere fas ſit. Præterea, nulla ratio dari poteſt, quare ſubtilis illa materia eodem tempore non impingat ſimul in utraſque fibras, dilatatorias ſcilicet & conſtrictorias, ſed ordine quodam (quaſi intelligentiâ quadam peculiari prædita) ab his in illas alternatim procedat: nec etiam quare in animali recenter ſtrangulato, in quo cor aliæque partes adhuc ſatis calent, ætherea illa materia fibras cordis eodem modo amplius non moveat. Si forte dicatur, id fieri, quia tunc nullus ſanguis in cor illabitur dilatandus; dicam ego, cor non moveri ab illa dilatatione ſanguinis, ut jam ante probavi: & ſi illa ſit motus cauſa, ergo non ætherea materia; ſi verò ſit adjumentum, ſine quo non fit motus, ubinam, quæſo, eſt illud adjumentum in corde anguillæ recenter evulſo, & in fruſta conſciſſo, cujus ſingulæ particulæ pulſant, licet nullus ſanguis dilatandus iis inſit?

An movetur à ſanguinis ſpiritu.

Quinta ſententia à prioribus longe differt, hæc quippe docet, cor non movere ſanguinem, nec ipſummet moveri ab animali ſpiritu, aut ſubtili materia fibras ejus diſtendente, ſed motum ejus procedere à ſpiritu quodam vivifico, qui ipſi ſanguini ineſt, eumque in ſe generat. Hujus commenti refutatio videatur *ſequente cap.* 11.

An movetur à pulmone.

Rejectis his quinque ſententiis, ſextam, penitus novam & hactenus inauditam, proponit Alexander Maurocordatus, *lib. de motu & uſu pulm. cap.* 14. ubi magno molimine inculcare & perſuadere nititur, cor moveri à pulmone reſpirante, & ſimul etiam pulmonem à corde, haſque partes ſibi mutuas operas navare. Verum hæc opinio à nobis refutatur *ſequente cap.* 13. Cui refutationi hæc pauca cenſeo hic addenda. 1. Quodſi à pulmone reſpirante procedat cordis motus, unde tunc ille ſuſcitetur in fœtu, qui utero includitur, cujus pulmones otiantur, & non reſpirant; imò qui primo punctulo ſaliente ſeu pulſante in ovo oculis conſpicuo apparente, nuſquam inveniuntur? 2. Unde ille procedat in piſcibus, aliiſque animalibus quæ pulmone deſtituuntur, & unum duntaxat cordis ventriculum habent? 3. Unde ille producatur in corde anguillæ, quod reſciſſis omnibus circumſtantibus partibus, è corpore extractum aliquamdiu pulſat? Is tremulus, dicit Maurocordatus, motus eſt. Negatur, quia rythmum ſyſtoles & diaſtoles aliquamdiu ſervat, uſque dum mors propius imminet, tunc enim tremulus evadit.

Inter has itaque ſex ſententias nulla eſt quæ veram motus cordis cauſam eruit. Certè mirandum non eſt, humani ingenii aciem in tantæ rei caligine hallucinari, neque etiam cuiquam vitio vertendum, quod hac in parte ad ipſum veritatis culmen pervenire non potuerit, ſed laudanda quorumlibet doctorum virorum ſtudia, qui certatim in obſcura re aliquod qualecunque lumen conferre nituntur: quem in finem etiam meam ſententiam hic ſubjiciam, quæ tamen nec ipſa, procul dubio, arridebit omnibus, ſed rem penitius inſpicientibus non diſplicebit multis.

Inter

Inter præfatas ſex ſententias ſecunda omnium proximè ad veritatem accedit, ſed paulo latius & aliter explicanda eſt. Docet enim cor moveri à ſanguinis in ventriculos illapſi repentina dilatatione. Verum hic duo deſiderantur. *Primò*, enim non docet, quid ſanguinem dilatet, *Secundo*, non ſatis explicat quomodo moveatur cor ſanguine non illabente in ventriculos. Hæc duo igitur penitius ſunt inquirenda, ut ipſa veritas melius erui poſſit.

Vera cauſa motus cordis.

In prima conceptione ſpirituoſum germen, quod ſemini ineſt, colligitur & concluditur in exigua bulla (ut latius dictum *lib. 1. cap. 29.*) in qua fit omnium partium delineatio per ſpiritum vivificum germini inſitum, qui dat omnibus partibus materiam, formam, & eſſe quod ſunt, iiſque omnibus & ſingulis formatis inhæret, & pro earum diverſitate diverſimode in iis operatur. Hujus ſubtiliſſima & acerrima pars cordi inſita inhæſit, quæ ſingulari ſua acrimonia maximam fermentandi aut effervefaciendi vim habet, qua humores in cor illapſi ilico dilatantur (ſi modò ad dilatationem apti fuerint) haud aliter ac pulvis pyrius ab admoto igne ilico dilatatur & incenditur. Et ſicut pulvis pyrius in ſe actualem calorem non habet, ſed accenſus urentem fervorem concipit: ita etiam ſanguis in corde à ſpiritu iſto dilatatus mox excandeſcit. Propter quem calorem Carteſius, *part. 1. de paſſion. anim. cap. 8.* appellat hunc Spiritum, *calorem continuum cordium, quam diu vivimus, inhærentem, qui ſpecies eſt ignis, quem ſanguis venarum nutrit, & eſt principium corporale omnium motuum noſtrorum membrorum.* Quippe hic ſpiritus continua ſua agitatione & dilatatione perennem caloris focum ſuſcitat. Cum autem propter iſtam continuam agitationem multum diſſipetur, etiam continua refectione opus habet, qua diſſipatæ particulæ continuè reſtaurentur. Hæc refectio ipſi ſuppeditatur ex ſanguinis in corde attenuati ſubtiliſſimis particulis, poros cordis ſubeuntibus, atque etiam per arterias coronales continuè ei infuſis. Qui ſanguis ſi bonus & laudabilis ſit, tunc Spiritus hic recte reficitur, & cor validum eſt; ſin contrà, diætæ aut viſcerum aliorum vitio pravus ſit, tunc Spiritus hic male reficitur, & cor debile evadit.

Hic autem Spiritus toti ſubſtantiæ cordis inſitus ſanguinem, & quoſcunque aptos humores, in corde ilico dilatat. Quæ ejus actio modò celerior, modò tardior, modò vehementior, modò debilior ſit, prout materia dilatanda à fermentaceis ei admixtis particulis, ad dilatationem magis vel minus apta eſt, & ipſe Spiritus à majore minoreve calore magis minuſve ſuſcitatur in actum; hæc enim duo omnium mutationum pulſuum cauſa ſunt. Sic in febribus, ubi major eſt calor, & materia dilatanda tenuior ac volatilior, ibi pulſus ſunt crebri & celeres: & ſi materia illa, ut in febribus putridis fieri aſſolet, multas habeat particulas inæquales, alias magis, alias minus facile dilatabiles, tunc fit pulſus inæqualis: ſi ſanguis ſit frigidior & craſſior, fit pulſus tardus & rarus, &c. Calor igitur eſt qui in humido Spiritum ſuſcitat. Patet hoc in corde anguillæ, quod è corpore evulſum aliquamdiu pulſat; ubi verò refrigeratur, mox imminuitur, & tandem deſinit ejus pulſus; tunc ſi recenti ſanguine, vel aquâ tepidâ inſperſâ nonnihil calefiat, ſtatim rurſus pulſare incipit.

Dictus Spiritus per calorem ſuſcitatus mox fermentat & dilatat humores, idque dupliciter. Primò illos qui copioſi per venam cavam & pulmonarem decidunt in cordis ventriculos, à quorum fermentatione, dilatatione, minimarumque particularum inter ſe rapida agitatione, magnus calor in corde accenditur. Hic calor mox acuit eundem ſpiritum interiori ac denſiori ſubſtantiæ cordis ejuſque fibris inhærentem, qui inde incitatus, mox ſubtilem ſanguinem, interiori ſubſtantiæ ac fibris pro nutrimento infuſum, nonnihil dilatat, atque hinc tunc ilico undequaque contrahuntur cordis fibræ, & ſic fit ſanguinis in ventriculorum cavitate dilatati expulſio. Illabente rurſus novo ſanguine in ventriculos, fit ejuſdem dilatatio cum acri calore, & per illam ſimul ventriculorum diſtenſio, quam, propter accenſum calorem, ilico ſubſequitur dilatatio in ſubſtantiæ poros circa fibras, & ſic iterum fit totius cordis & ventriculorum contractio: hæcque ordine quodam ita procedunt quo uſque vita durat. Hic autem motus vehementior evadit, quia fibræ ultra æquilibrium dilatatæ, ſtatim cum ſanguis in ventriculis dilatatus per latè patentes arterias facillime erumpit, etiam ob interni ſanguinis dilatatione facile ultra æquilibrium rurſus contrahuntur, ita ut illa diſtenſio & contractio hac illac ultra æquilibrium pulſus majores quidem faciat, ſed tamen prima motus cauſa non ſint, ut-pote quæ nulla alia eſt, quam alternata ſanguinis modò in ventriculis, modò in ſubſtantia cordis dilatatio.

Quare cor anguillæ è corpore evulſum pulſet.

Hinc jam patet, quare in anguillarum, aliorumve vivaciorum animalium cordibus à corpore evulſis aliqua pulſatio adhuc aliquamdiu perſiſtat, licet nihil ſanguinis è magnis vaſis in ventriculos tunc effundatur: quia ſcilicet dictus ſpiritus illorum cordibus inſitus, à parvo ſuperſtite calore facile ſuſcitatur in actum (hoc ut in aliis animalibus fiat, majore calore in cordè accenſo opus eſt) & agit in ſanguinem ipſi ſubſtantiæ inhærentem, eumque nonnihil dilatando, fibras contrahit: deinde materiâ illâ dilatata nonnihil diſcuſſâ, eædem rurſus laxantur;

laxantur; quod non tantum in cordibus integris, ſed etiam in nonnullorum cordibus in fruſta diſſectis apparet in ſingulis particulis, utpote in quibus ſingulis talis dilatatio circa fibras diſſectas contingit. Sed quia in tali caſu nihil novi ſanguinis in ventriculis dilatatur, atque hinc etiam novus calor non ſuſcitatur, neque etiam fibrarum ultra æquilibrium diſtenſio accedit, hinc in illis cordibus evulſis aut diſſectis motus eſt exiguus, & cito deficit.

Hanc veram motus cordis cauſam eſſe, mihi perſuaſum habebo, uſque dum alius quis aliam magis veroſimilem oſtenderit.

CAPUT VIII.

De Pulſu, & Sanguinis circulatione.

Digreſſio. MOtus cordis (cujus cauſam nunc ſatis expoſuimus) Græcis Σφύξις, Latinis **Pulſus** appellatur, quo cor alternatim intumeſcit & ſubſidit.

Perficitur autem diaſtole & ſyſtole, ſeu dilatatione & contractione, inter quos motus parva aliqua quies intercedit.

Dilatatio. In dilatatione parietes ventriculorum, poſtquam fibrarum contractione dilatatum ſanguinem expulerunt in arterias, mox per rarefactionem ſanguinis de novo illapſi, à ſepto medio depelluntur, ſicque redeunt ad intumeſcentiam.

Contractio. In contractione putant Bauhinus & Harveus cor in longum extendi, mucrone à baſi recedente, & ſic lateribus ventriculorum in medium ſeptum impulſis, ſanguinem expelli: quam opinionem etiam amplecti videtur Entius, *in apolog.* Sed contrarium docet vivorum animalium ſectio, utpote in qua manifeſtiſſime apparet, cor in contractione undequaque ſimul contrahi, id eſt, diſtenta ventriculorum latera verſus ſeptum medium impelli, & ſimul conum verſus baſin aſcendere, ſicque cor, jam à dilatato ſanguine tumidum, rotundius ac durius fieri, atque illâ totius contractione ſanguinem è ventriculis expelli. Quod, præter experientiam, etiam ratio ſic fieri docet, cum à ſanguinis interioribus ſubſtantiæ poris contenti dilatatione omnes cordis fibræ eodem tempore undequaque ſimul contrahantur, ut circa finem præcedentis capitis latius docuimus.

Quando cavitates ſint latiores. Hìc dubium incidit, an cavitates ventriculorum latiores ſeu ampliores ſint, cum cor in rotundiorem figuram contrahitur, an verò cum extenditur in longitudinem. Harveus putat cavitates latiores fieri, cum cor extenditur in longum, anguſtiores verò cum cor contrahitur ſeu abbreviatur, quod his tribus rationibus probare nititur. 1. Quia in abbreviatione cor fit durius. 2. Quia in ranis aliiſque animalibus parum ſanguinis habentibus, eo tempore etiam fit albidius, ſeu minus rubrum, quam in ejus elongatione. 3. Quia ſi in momento contractionis inciſio fiat uſque in ventriculi cavitatem, mox ſanguis erumpit per vulnuſculum, ſecus atque contingit in ejus elongatione. Potuiſſet Harveus ſimul adjunxiſſe hoc experimentum, ſcilicet, ſi in cane vivo cordis acumen præſcindatur, & per aperturam digitus immittatur in cavitatem alterutrius ventriculi, manifeſtè percipietur digitum premi cum cor abbreviatur, eamque preſſionem ceſſare cum elongatur. Carteſius, *lib. de format. fœt.* omnino contrarium ſentiens, docet cor in contractione, ſeu abbreviatione, durius quidem, ſed tamen interius latius fieri, propter contentum, jamque repente dilatatum ſanguinem, & manifeſte oculis conſpici, illud tempore abbreviationis non imminui in magnitudine, aſt potius aliquantulum augeri: hancque eandem ob cauſam eo temporis puncto illud durius, atque etiam in animalibus parum ſanguinis habentibus minus rubrum fieri, ſcilicet propterea, quod ab iſta dilatatione fibræ cordis tendantur, & tenſione iſta ſanguinem in poris cordis contentum eo temporis puncto bona parte exprimant, & novum in poros non intromittant, qui relaxatis fibris ilico in cordis poros rurſus influit, idque rubicundius facit. Rem confirmat experimento, dicitque, ſi juvenis cuniculi acumen cordis præſcindatur, tunc oculis conſpici, cavitates fieri latiores eo momento quo cor contrahitur ac durius fit, ſanguinemque expellit: quin etiam cum tandem expulſo fere omni corporis ſanguine, nil niſi exiguas guttulas propellit, cavitates tamen tempore expulſionis retinere iſtam dilatationis latitudinem: addit denique, hoc in canibus, aliiſque fortibus animalibus, minus apparere viſui, propterea quod fibræ cordis in iis ſint validiores, magnamque partem cavitatum occupent. Verum quamvis hæ Carteſii rationes ſint admodum firmæ, puto tamen nonnihil diſtinguendum eſſe in tempore, id eſt, in principio & fine contractionis, ſeu abbreviationis, & eo puncto quo primum incipit contractio, cavitates eſſe latiores ſeu ampliores, propter dilatatum ſanguinem in iis contentum: ſed mox cum ſanguis ex iis erumpit in magna vaſa, illas iſtius temporis

puncti

punctî ſpatio fieri anguſtiores, fibris undequaque verſus interiora ultra æquilibrium contractis, ſeu concidentibus: idque diligente inſpectione vivi cordis obſervari poſſe exiſtimo.

Motus vitioſi. Præter pulſum, meminit Bartholinus adhuc duorum aliorum motuum cordis, videlicet Undationis, & Tremuli motus. Verum, cum hi nihil aliud ſint quam ſpecies quædam morboſi ſeu vitioſi pulſus, fruſtra tanquam novi motus deſcribuntur.

Uſus pulſus. Uſus pulſus eſt, ſanguinem in corde dilatatum per arterias ad omnes corporis partes propellere, ut eo omnes nutriantur, & ſingulæ aliquam ejus partem propria facultate coquant, immutent, atque in ſubſtantiam ſibi ſimilem convertant, eamque apponant, reſiduum verò per venas ad cor remittant, ut in eo iterum dilatetur, ſpirituescat, novumque vigorem reſumat.

Sanguinis circulatio. Cum autem continua pulſus reciprocatione ſanguinis aſſidua fiat è corde expulſio; neceſſum eſt ut cor è cava aſſiduo hauriat, quod explendis denuo ventriculis ſufficere queat. Verum quandoquidem cava nunquam exhauritur, & præterea etiam arteriæ, in quas continua expulſio fit, præter modum non intumeſcunt, neceſſario ſequitur motum hunc circulariter procedere, & ſanguinem ex corde continuè propelli in arterias, ex his verò in venas & partes nutriendas, inde à venis minoribus redire ad cavam, & ſic tandem ad cor. Cujus circulationis primam inventionem debemus induſtriæ Guilhelmi Harvei.

Hanc circulationem imprimis confirmant tres efficaciſſimæ rationes.

Probatio à ſanguinis copia. I. *Sanguinis è corde in arterias propulſi copia*, quæ tanta eſt, ut ejus ne centeſima quidem pars ab aſſumptis alimentis ſubminiſtrari poſſit, cum illa propulſio æque procedat in homine qui per biduum triduumve jejunavit, atque in alio qui bene paſtus eſt: ac proinde niſi ſanguis ex arteriis per venas rediret ad cor, brevi in corde deficeret materia propellenda: præterea diſrumperentur etiam omnes arteriæ breviſſimo tempore, & partes, in quas ſanguis influit, mirum in modum intumeſcerent. Quippe cor hominis ſani, florentis ætatis, una hora ter mille, vel paulo plures pulſus facit: Cardanus 4000, Bartholinus 4400, Rolfincius in ſe ipſo numeravit 4420. Si ſingulis pulſibus in aortam propelleretur ſanguinis duntaxat ſcrupulus unus (minimum pondus nomino, nam drachmas duas, imò plus expelli, in vivorum canum ſectionibus docet autopſia) facta computatione comperietur, quod unâ horâ per cor tranſirent ſanguinis libræ mercatoriæ octo vel novem, ergo ſpatio quatuor horarum triginta vel quadraginta (pro majore vel minore pulſuum numero) libræ: atqui verosimile eſt vix tantum ſanguinis in toto hominis corpore contineri. Præterea ſi in venæſectione homini in brachio facta, quantitatem ſanguinis citiſſimè profluentis conſideremus, ac ſimul perpendamus quantum interim per myriades aliarum venarum, quibus à nulla ligaturâ progreſſus & circulatio impeditur, eodem tempore circumferatur, quod univerſum cor tranſit, facile animadvertemus, in homine ſingulis pulſibus non paucas guttulas, non ſcrupulum, non unam vel duas drachmas, ſed multo plus, forte ſemi unciam, vel plus, è corde in arteriam magnam expelli: quod ipſum melius adhuc apparet in arteriotomia, in qua ſi quod ex parva arteriola ſecta ſingulis pulſibus expellitur notemus, & quantum per omnes alias iiſdem pulſibus propellatur computemus, valde magnam copiam per cor tranſire obſervabimus, cum certum ſit, tantum ſingulis pulſibus è ſiniſtro cordis ventriculo in unam arteriam aortam propelli, quantum ex ſingulis & omnibus arteriis ab aorta derivatis expelleretur, ſi apertæ eſſent. Cum autem à tanta copia, neque arteriæ præter modum diſtendantur, neque partes ullæ intumeſcant, neque etiam cava aliæque venæ inaniantur, certum eſt ſanguinem in & per arterias impulſum, per venas refluere ad cor.

Probatio à ſitu valvularum. II. *Situs valvularum in venis*, qui in omnibus talis eſt, ut ſanguis per eas libere profluere poſſit ad cavam, nihil verò à cava ad minores venas: imò ſi fiſtula cavam infles, nihil illius flatus minores venas ingredietur: ſi contrà minores venas infles, mox flatus progreditur ad majores, & ſic ad cavam.

Probatio à ligatura in venæſectione. III. *Ligatura in venæſectione*, hæc quippe, in brachio & crure injicitur ſupra locum ſecandum, atque inde ſubtus intumeſcit vena, quia ſanguis per arterias verſus externas partes impulſus, per venas redit, & ſurſum aſcendit, cumque ad ligaturam pervenit, ſiſtitur, unde tunc vena intumeſcit infra ligaturam, & ſanguis ulterius aſcendere nequiens, cogitur per inflictum vulnuſculum effluere: ſolutâ ligaturâ iterum deſinit illa effluxio, quia tunc ſanguis per tubulum ſuum ſatis patulum facilius poteſt aſcendere, quam per anguſtum vulnuſculum egredi. Ad hæc, ſi ligatura illa tam ſtricta injiciatur, ut ſanguis per ipſas arterias verſus inferiora permeare nequeat (quæ alioqui profundius ſitæ à mediocri ligatura non facile occluduntur) tunc etiam nihil effluit, quia ſanguis per arterias non impellitur verſus inferiora, atque hinc etiam per venas verſus ſuperiora aſcendere nequit: rurſus verò ſolutâ nonnihil illa arctâ ligaturâ, & arteriæ pulſu liberius penetrante, mox iterum ex inciſa vena effluit ſanguis. Præterea etiam quælibet venarum

& arteriarum in vivis animalibus ligatura vel compreſſio, oſtendit ſanguinem per arterias propelli à corde, per venas verò profluere ad cor: nam ſupra ligaturam, ſcilicet verſus cor, intumeſcunt ligatæ arteriæ, ob denegatum ſanguini tranſitum: detumeſcunt autem venæ, ob liberum ſanguinis ad cor effluxum: contrarium contingit infra ligaturam.

Hæ rationes ſolæ ſatis efficaces ſunt ad dictæ circulationis probationem; præter quas multæ aliæ ſunt apparentes & probabiles, quas hic, brevitati ſtudens, prætereo, de quibus conſuli poſſunt, Harveus, Riolanus, Coringius, Entius, Highmorus, Deuſingius, aliique, qui ex profeſſo integros tractatus de ſanguinis circulatione ediderunt.

Modus circulationis.

Unum adjiciam, de modo circulationis, in quo forte ab aliis nonnihil diſſentio.

Duæ de circulationis modo ſunt ſententiæ, quarum una eſt Riolani, quam pauciores ſequuntur: altera communis, quam maxima Philoſophorum pars amplectitur.

Riolani modus.

Riolanus, *lib. de circulat. ſang. cap.* 16. & 17. ſcribit ſanguinem per vaſa tantum majora circulari; illum verò qui ad propagines minores eſt effuſus, non amplius recurrere ad canales majores, ſed abſumi in nutritionem partium: præterea ſanguinem primæ regionis etiam non circulari, ſed ſimiliter ad partium in ea latentium nutritionem abſumi. Hæc opinio hodie à quibuſlibet viris doctis meritò rejicitur, cum nullam poſſit dare rationem, quare ſanguis per minimas arterias majore copia impulſus, quam pro partium nutritione opus eſt, non æque neceſſario circuletur per minimas venas, quam ſi per magnas arterias eſſet impulſus: nec etiam quare ſanguis per cœliacas & meſentericas arterias magnâ copiâ ad ventriculum & inteſtina impulſus, per earumdem partium venas non circularetur. Cum denique in utroque caſu experientiam ipſam contradicentem habeat: quippe ſi in extremitate manus vel pedis minima arteriola fuerit inciſa, plus ſanguinis unâ horâ effluit, quam integra die in totius manus vel pedis nutritionem abſumi poſſet: & in vivorum brutorum ſectionibus per autopſiam liquet, injectâ vaſis meſentericis ligaturâ, ſanguinem per arterias propelli ad inteſtina, & ſatis copioſum etiam per venas refluere ad portam.

Communis modus.

Altera communior ſententia ſtatuit circulationem ſanguinis fieri per anaſtomoſes arteriarum & venarum, quibus oſcula arteriarum cum venarum oſculis uniuntur, & in ſe mutuo patent: ita ut ubicunque ſunt tales anaſtomoſes, ibi fiat circulatio. Ego inde concludo, quod ubi illæ anaſtomoſes non ſunt, ibi circulatio non fit.

Hanc ſententiam defendere admodum difficile foret: quippe anaſtomoſes illæ in majoribus vaſis paucæ ſunt, & licet forte in minimorum vaſculorum exilibus finibus copioſiores eſſe poſſint (quod nihilominus per autopſiam ubique non patet) tamen propter ſummam talium viarum angultiam pauciſſimum ſanguinis per eas tranſire, imò ne ſexta quidem vel decima pars, quæ per arterias propellitur, venas ſubire poſſet. Præterea, quomodo, quæſo, à ſanguine per illas anaſtomoſes tranſeunte nutrientur partes, quibus in tranſitu nihil conceditur, vel tribuitur? Dices fortè, illis per exhalationem tantum tribui, quantum opus eſt. At hinc ſequitur, cum tenue ſerum ſit maxime aptum ad talem exhalationem (nam per ſudores & inſenſibilem tranſhalationem continue illud è corpore exhalare novimus) partes omnes nutriri ſero, & non ipſo ſanguine, quia ſanguis paulo craſſior per vaſorum poros facile exhalare nequit: atqui hoc abſurdum eſt; quia ſerum duntaxat pro vehiculo ſanguini adjicitur, non autem pro partium nutrimento, idque ſanguinem per fines arteriarum vehit in poros ſubſtantiæ partium, indeque tunc partim inſenſibiliter exhalat, partim cum reſiduo ſanguine redit in venas. Denique poſito, circulationem ſolummodo fieri per dictas anaſtomoſes, quomodo tunc in anaſarca (in qua ſerum non ſolis vaſis concluditur, ſed partium ſubſtantiæ neceſſariò inhæret, totam enim copiam in ſolis vaſis cumulari, nemo ſanus dixerit) circulatio illa procedet è partium ſubſtantia in venas? an ſerum illud, quod in iſto morbo crudius & craſſius eſt, per exhalationem ex arteriis egreſſum, rurſus per inhalationem ingredietur in venas, ut ſic per cor circuletur, & inde ad vias urinarias defluat, per eaſque expellatur, ſicut morbum hunc per urinæ copioſum fluxum nonnunquam ſolvi, praxis & Medicorum obſervationes docent? quomodo etiam magni partium molles tumores ſæpe brevi tempore ſubſidunt, ſine ulla manifeſta evacuatione, ſi humores extra vaſa in ipſa partium ſubſtantia contenti, non redeant in venas? & quomodo eas, cum arteriis ad fines ſuos unitas, ingredi poterunt? Atque hæc ſatis ſuperque communis ſententiæ errorem demonſtrant.

Verus modus circulationis.

Ex prædictis bene perpenſis verus circulationis modus ſtatim innoteſcit, patetque ſanguinem non tantum circulari per dictas anaſtomoſes, verum etiam per ipſam partium ſubſtantiam. Impellitur enim per arterias copioſus ſanguis, cujus bona quantitas per minimarum arteriolarum fines effluit in poros ſubſtantiæ partium, ejuſque

ad

ad nutritionem tantum apponitur cuique parti, quantum vel neceſſe, vel apponi & aſſimilari aptum eſt: reliquum verò ulterius procedit, & hiantia minimarum venarum partibus inhærentium oſcula ſubit, atque ſic ulterius progreditur ad majores venas. (ſanguinem in partium poros influere, per eoſque in venas redire, liquet ex iis quæ diximus de hepate *lib.* 1. *cap.* 14. & de cerebro, *lib.* 3. *cap.* 5. *&* 11. & ex quacunque leviſſima cutis læſione, è qua vaſis illæſis ubique mox ſanguis exit) Verum quia minimæ arteriolæ in partium ſubſtantia apertæ deſinentes, anguſtiſſimæ ſunt; hinc quidem multo plus ſanguinis tranſmittunt, quam ad nutritionem opus eſt, ſed interim non minor ſanguinis quantitas ſupereſt, quæ per eas in poros ſubſtantiæ infundi nequit: hæc ut in arteriis non reſtagnaret & corrumperetur, aut partibus moleſta eſſet, conceſſit ſummus Protoplaſtes antedictas anaſtomoſes, ut illa redundantia per eas tranſiret in venas: qualem inſignem anaſtomoſin notavimus ad ingreſſum lienis, *lib.* 1. *cap.* 16. item duas alias *hujus lib. cap.* 10. in fœtu exiſtentes, unum ſcilicet in ejus corde, per foramen ovale, alteram in arteria pulmonari, qua parte cum aorta conjungitur. Præter quas magnas, etiam veroſimile eſt plurimas parvas & minimas anaſtomoſes dari. Hæc noſtra ſententia etiam conſentientem habet Harveum, *lib. de motu cordis cap.* 14. Plempium, *lib.* 2. *fund. medic. cap.* 7. Pecquetum, *lib. de circul. ſang. cap.* 5. & Charletonum, *œconom. animal. exercit.* 6. quorum duo poſteriores, non omnino præter rationem, putant longe majorem ſanguinis partem per ipſam ſubſtantiam partium, quam per anaſtomoſes redire ad venas. Cum his quoque ſentit Nicolaus Hobokenus, *lib. de ſecundin. hum. Anaſtomoſin*, inquit, *rejiciens, dico ſufficere, ſi arteriæ ita partibus vivificandis conjungantur & inſerantur, ut altè earumdem ſubſtantiam penetrent, in minorum capillamentorum propagimem variè divertentem, deſinentes: & ſi venarum pari modo in partium illarum ſubſtantiam inſertarum, conſortio continuè & aptè fruantur.*

Non eſt quod à ſanguine extra arterias in ſubſtantiam partium effuſo, metuantur tumores, inflammationes, putredines, apoſtemata, &c. nam propter arteriolarum in ſubſtantia deſinentium anguſtiam, non plus influit, quam per poros commode tranſire, & à venarum oſculis rurſus imbibi poteſt. Atqui, dicat aliquis, in valida corporis exercitatione & calefactione ſanguis multo validius & majore copia impellitur, quam aliis temporibus, ergo tunc ſaltem nimia copia influet in partium ſubſtantiam, & dicta mala producet. Reſpondeo, tunc ſanguinem, ratione majoris caloris, eſſe tenuiorem, & poros quoque latiores, ac orificia venularum magis patentia, ita ut facilius tranſire poſſit. Verum ſi pori, vel à contuſione, vel à ſubita refrigeratione, aliave quacunque de cauſa anguſtiores evaderent, aut ſanguis in partibus craſſior fieret, quam ut venularum anguſta orificia ſubire poſſet, tunc brevi tempore nimia ejus copia (nam influxus per arterias continuè procedit) in partim ſubſtantia cumularetur, atque dicta mala ſtatim generarentur. Hæc enim eſt vera & frequentiſſima pleuritidis, peripneumoniæ, anginæ, phlegmones, omniumque inflammationum cum rubore & tumore, cauſa. Quam cauſam non perceperunt illi, qui per ſolas vaſorum anaſtomoſes circulationem fieri arbitrantur: docent enim ob denegatum commodum ſanguinis tranſitum, vaſa quidem ad ſummum repleri, hincque partes à repletis vaſis in tumorem diſtendi (quaſi vero vaſa ita diſtendi queant, ut inducere poſſint pollicis, aut duorum triumve digitorum altitudinis tumores, quales ſæpe conſpiciuntur) ſed quia in repleta vaſa plus ſanguinis impelli nequit, hinc ſanguinem in iis coacervatum novo arterioſi ſanguinis affluxu deſtitui, ſicque refrigerari, non verò inflammari (quemadmodum id inculcat Regius, *lib.* 2. *inſtitut. med. cap.* 11.) Verum non conſiderant ſanguinem totum per vaſorum anaſtomoſes non tranſire, ſed majorem ejus quantitatem in poros ſubſtantiæ partium impelli; è quibus ſi non ſatis citò redundans quantitas in venas profluat, ob cauſas ſupra dictas, tunc neceſſario fieri partium tumorem; & quia ſingulæ ſingulis pulſibus adfluentes ſanguinis arterioſi guttulæ habent & conferunt ſuum calorem, hinc à ſanguinis in parte nimio augmento increſcere tumorem, & ſimul fieri nimium augmentum caloris, & ab hoc intenſo calore fieri ſanguinis cumulati efferveſcentiam, partiſque inflammationem cum tumore. Inficias tamen non eundum illam efferveſcentiam interdum etiam poſſe fieri à pauco, ſed acri, & ad efferveſcentiam prono ſanguine in aliquam partem effuſo, tuncque fieri inflammationem ſine tumore, ut in eryſipelate.

Cauſa inflammationum.

Ad majus lumen hanc rem ſimilitudine quadam illuſtrabo. Si ſpongia magna tenui corio laxe inveſtita, & inferiore loco tribus quatuorve parvis tubulis coriaceis donata ſit, in eamque ſuperiore parte per exiguum corio inciſum foramen, ſiphone aqua fortiter impellatur, illa per poros ſpongiæ commodè diſtribuetur, in qua ſpongia tantum aquæ remanebit, quantum ad ejus humectationem ſufficiet, reliquum verò poros ejus tranſiens, tandem per tubulos coriaceos inferiores ſponte effluet, ſed non cum tanto impulſivo motu, quanto cum ſupe-

Similitudo.

riore parte per ſiphonem eſt immiſſa. Dico, *per poros*, quia non eſt neceſſe ut à ſiphone uſque ad inferioros tubulos alii medii tubuli aquam injectam ulterius delaturi intercedant, & cum inferioribus uniantur, ut ſic aquam iſtam tranſmittant, quippe ſoli ſpongiæ pori ſufficientem tranſitum præbent. Verum ſi illi pori anguſtentur, vel tubuli inferiores aliqua de cauſa conſtrictiores fiant, ut aqua (quam ſuppono æqualiter impelli) æque bene & citò tranſire non poſſit, tunc ſpongia plus recipiens quam tranſmittere poteſt, intumeſcit, & hinc laxum, quo inveſtitur, corium evadit tenſum, durum, ac tumidum. Idem etiam fiet, ſi iſto ſiphone in ſpongiam impellatur viſcidus aliquis liquor, qui poros & tranſitus ejus infarciat, tunc enim plus recipiendo quam commode dimittere poteſt, ſpongia neceſſario in tumorem aſſurget. Hanc ſimilitudinem ſi quis corpori humano applicare voluerit, in eo ſanguinis circulationem ſimili modo per poros ſubſtantiæ partium fieri animadvertet, & cauſas plurimorum tumorum hinc facile percipiet. Videatur ſuper hac re nobile experimentum Gliſſonii, *præcedente lib. 1. cap. 14.* à nobis deſcriptum, quo ille probat ſanguinem per ipſam hepatis ſubſtantiam tranſire: quod ipſum eodem modo dici poteſt de aliarum partium ſubſtantia.

Circulationis uſus & neceſſitas.

Hujus circulationis ſanguinis (intelligo ſanguinem cum aliis quibuſvis ei admiſtis humoribus) ut ex modò dictis clariſſime patet, multiplex & ſumma eſt neceſſitas atque utilitas.

I. Per eam quælibet ſanguinis particulæ paulatim & ordine quodam aptæ fiunt ad nutritionem: nam cum in corde non fiat longa coctio, ſed tantum celeris quædam dilatatio, propterea chylus primo tranſitu per cor non acquirit ſummam ſanguinis perfectionem, ſed pluribus tranſitibus, modò hæ, modò illæ particulæ, ſubtiliores, & corpori alendo magis aptæ evadunt.

II. Cum ſanguis in partes propulſus, quo longius à caloris ſui foco recedit, eo magis refrigeretur, & ad alendum minus aptus evadat, omnino neceſſarius eſt ejus reditus ad caloris fontem cor, ut in eo de novo incaleſcat & attenuetur, ſicque novam perfectionem induat, qui reditus per hanc circulationem procuratur.

III. Sine hac circulatione, neque ſanguis ad partes alendas propelli, neque à nutritione reſiduus, una cum chylo, ad cor referri poſſet.

IV. Hujus beneficio medicamentorum aſſumptorum & applicatorum vires per totum corpus, aut magnam ejus partem feruntur.

V. Per hanc ſanguis in continuo motu permanet, atque ſic à congelatione & putredine præſervatur.

VI. Per hujus cognitionem cauſæ multorum morborum clariſſimè innoteſcunt, de quibus antehac aut nihil, aut obſcurè ſcriptum, & graviter inter Medicos altercatum ac dubitatum fuit.

VII. Per eandem quoque Medici certas plurimorum morborum curationes inſtituere noverunt, de quibus alioqui magna ex parte per incertas conjecturas judicare conſueverunt.

Non eſt neceſſe, ut hic ſpeciatim refutem Primeroſii, Pariſani, aliorumque multorum inania argumenta, quibus hanc circulationem acriter impugnare, & ſuperiorum ſeculorum tenebras ſtudioſiſſimè defendere nituntur: præcedentia modò dicta illorum caninos dentes ſatis retundunt: atque hinc, brevitati ſtudens, inutile illud negotium præteribo, & lectores, qui hæc latius ſcire cupient, dimittam ad Entium, Highmorum, alioſque varios, qui ex profeſſo objecta argumenta proponunt, eademque ſolide refutant.

An chylus & ſerum circulentur.

Verum hic duo ſuperſunt dubia. 1. An chylus per totum corpus circuletur, ſicut ſanguis? 2. An etiam ſerum tali modo circuletur? Reſpondeo: de chylo dicendum, quod quouſque eſt extra cordis imperium, & venas non eſt ingreſſus, illum cordis pulſu non propelli, atque hinc non circulari. Sic chylus in vaſis lacteis meſentericis & thoracicis contentus, per muſculorum aliarumque partium preſſionem urgetur, ſed cordis pulſu ulterius non promovetur, quo uſque venas non intraverit. Ita quoque chylus è vaſis lacteis in mammas decidens, ulterius non circulatur, ſed lactis formâ è papillis exſugitur, emulgetur, vel ſponte effluit: ſi tamen aliqua ejus pars illic venas mammarias ſubintret (quod nonnunquam in lactantibus mulieribus copioſo lacte donatis, & præcipue in ablactantibus fieri, docuimus *præcedente cap.* 2.) illa formam chyli vel lactis adhuc retinens, una cum ſanguine venoſo ad cor defertur (tali modo ſicut chylus è ductu chyliſero thoracico in venam ſubclaviam effuſus eodem venit) in quo dilatatus, mox chyli lactiſve formam deponit, & ſanguinis formam induit, primo quidem crudioris, id eſt, minus ſpirituoſi, ſed poſtea pluribus per cor circuitibus magis magiſque perficiendi: atque ſic non circularur per totum corpus in forma chyli (utpote quam in corde modo [illegible]uit vel amiſit) ſed in forma ſanguinis, omnino nullam cum chylo ſimilitudinem habentis: unde fit quod in nullis arteriis chylus inveniatur, aut eſſe poſſit. Sic etiam non circulatur chylus in mulieribus gravidis verſus uteri placentam & amnion deſluens: ut nec ille qui in nonnullis non gravidis (at ſæpe vitioſus, intempe-

temperatus, vel aliis pravis humoribus admistus) ad uterum similiter fluens, circa uterum corrumpitur ac putrescit, & foras effluit, cum majore vel minore fœtore, prout ejus corruptio ibi major, vel minor facta est: hanc quippe frequentissimam fluoris uterini causam esse, verosimile est. Ita quoque qui ad vesicam urinariam interdum fluit chylus (hoc nonnunquam fieri, supra docuimus; *lib.* 1. *cap.* 18.) omnino circulari nequit. Atque his omnibus bene perpensis, una conclusione dicendum, quod chylus per totum corpus non circuletur, sed quod venas subiens, usque ad cor duntaxat chyli formam retineat, eamque in eo prima dilatatione ilico deponat & amittat. Plura hac de re videantur *sequente cap.* 12. De

Fluorûs uterini causa.

Sero dicendum, quod non circuletur nisi cum vasa sanguifera ingressum est. Nulli enim humores pulsu cordis propelluntur & circulantur, nisi cum imperii cordis limites ingressi, in iisque permanentes, cordis motui subjiciuntur: sed quousque alium quemcunque motorem (ut peristalticam contractionem ventriculi, intestinorum, aliarumve partium, pressionem musculorum abdominis, &c.) agnoscunt, non circulantur: ut ferum, cum limites imperii cordis egressum in ureteres & vesicam delapsum est: & lympha pituitosa cum è sanguine plexus choroidis separata, in cerebri ventriculis deposita est, non circulatur amplius, etsi antea sanguini admista, circulata fuerint.

CAPUT IX.

Vide Tabulam IX.

DE PARTIBUS CORDIS.

POst descriptionem eorum quæ de corde ejusque motu necessario præfanda erant, nunc ad singulas cordis partes deveniendum.

Partes cordis.

Speciatim in corde considerandæ sunt hæ partes. Auriculæ duæ: ventriculi duo, cum septo medio eos distinguente; undecim valvulæ: & vasa magna quatuor; quorum duo ventriculo dextro, scilicet vena cava, & arteria pulmonaria: alia duo sinistro ventriculo adhærent, nempe vena pulmonaris, & arteria aorta.

Jam quo ordine in hac sanguificationis officina vivifici nectaris confectio procedat, videndum; ac proinde singulas partes eo ordine proponemus, quo in hoc muncre exequendo Natura iis utitur.

Auriculæ.

Auriculæ sunt veluti cordis appendices, in utroque latere ad basin cordis, circa ventriculos, ante orificia vasorum materiam ventriculis invehentium sitæ, & à qualicunque figuræ similitudine, quam cum auribus habent, Auriculæ cordis nominatæ.

Numerus.

Duæ sunt, quarum dextra, quæ major & laxior, venæ cavæ: sinistra, quæ minor, crassior, & firmior, venæ pulmonariæ apposita est.

Utraque in embryone singularem, ac imprimis spectabilem magnitudinem habet.

Substantia.

Substantiam obtinent peculiarem nervosam, ad robur & firmitudinem; interim quodammodo tenuem ac mollem, ad faciliorem dilatationem & contractionem.

Superficies.

Exterius rugosa apparet earum superficies, quæ tamen in repletis & extensis æqualis est.

Cavitas.

Utraque concava, fibrisque nervosis ac firmis, quasi columnis, interius instructa est, inter quas foveæ profundiusculæ conspiciuntur, in dextra pauciores, in sinistra plures.

Color.

In fœtu & infantibus primo natis colorem habent rubicundum, in adultis obscuriorem quam cor, qui tamen in dilatatione, ob admissum sanguinem rubicundior, in contractione, ob eundem expulsum, pallidior cernitur.

Motus.

Dilatantur & contrahuntur ut ventriculi cordis, sed diverso tempore; nam semper diastole ventriculorum concurrit cum systole auricularum, & vice versa, ut ex vivorum anatome liquet: quæ etiam docet, illas deficiente jam cordis motu, adhuc paulisper palpitare, & quasi ultimo mori. Hinc judicavit Harveus, & cum illo Entius, illas etiam primo vivere, eamque vesiculam pulsantem, quæ omnium primo apparet in ovo gallinæ supposito, esse auriculam, & non ipsum cor. Contra quam opinionem insurgit Deusingius, *lib. de mot. cord. sect.* 2. Cujus opinionis errorem ipse numerus demonstrare videtur, duæ enim sunt cordis auriculæ, & in ovo tantum una vesicula saliens apparet, quam longe verosimilius est constituere cor, quod tantum unicum est, quam auriculas, quæ duæ sunt.

Usus.

Harum usus est sanguinem à vasis invehentibus primo recipere, leviter fermentare & præparare, sicque præparatum in ventriculos dimittere. Walæus potiùs esse mensuras sanguinis à vasis invehentibus ad ventriculos delatas: quam opinionem etiam probat Riolanus. A Sennertus *in physick.* putat illas spectatim aërem ad spiritum

conſectionem attrahere: ſed quantum aberret à vero, ſupra docuimus, *lib. 1. cap. 35.* & infra docemus, *ſequente cap. 13.*

Ventriculi. Cor habet duas cavitates, Latinis Sinus, & Ventriculos, Hippocrati κοιλίαι, *ventres*, Galeno κοιλίαι, Julio Polluci κόλπους appellatas, dextram & ſiniſtram, diſtinctas *Septo medio* carnoſo, craſſo, ac denſo, quod dextra parte gibboſum, ſiniſtra concavum, utraque columnis ſeu lacertulis (hos nonnulli muſculos eſſe, ac fibrillas ex iis prodeuntes, & in valvulas, cum tricuſpides, tum mitrales, extenſas, iſtorum muſculorum tendines eſſe, & ad valvularum cordis contractionem facere, arbitrantur) & cavernulis quam plurimis miro ac eleganti artificio elaboratum, nuſquam tamen pervium, cernitur. Unde patet error Antiquorum, qui per ejus poros latiores ſanguinem è dextro in ſiniſtrum ventriculum tranſmeare ſcripſerunt; ut & ingenioſa fallacia quorumdam neotericorum, qui, ut antiquorum ſententiam re quaſi demonſtrent ac probent, ſtylis fortius immiſſis ſeptum perforantes, ſe manifeſtos in eo poros ac tranſitus invenire, imperitioribus perſuadent, quo fuco etiam olim præceptores meos, Otthonem Heurnium, & Falckoburgium, anatomicos Leydenſes, in publico theatro nonnunquam uſos fuiſſe vidimus. Certè ſi tales in eo eſſent pori, ſollicita Natura in fœtibus fruſtra condidiſſet foramen ovale in cordis baſi, & vas illud medium quod arteriam pulmonarem conjungit cum aorta (de quibus *ſequente capite* dicetur) quippe non opus fuiſſet his viis, ſi ſanguis per ſepti poros è dextro in ſiniſtrum ventriculum comeare potuiſſet. Ac proinde antiquam illam ſententiam meritò impugnat Realdus Columbus, *proprio de corde tractatu*, & vere docet, ſanguinem è dextro ventriculo per arteriam pulmonarem impelli in pulmonem, atque ex eo per venam pulmonarem deſcendere in ventriculum ſiniſtrum. Idemque, *anat. lib. 15.* ſcribit, ſe ſeptum illud, quo ventriculi diſtinguuntur, in nonnullis cartilagineum inveniſſe, certô indicio, per illud non potuiſſe ſanguinem ab uno in alterum ventriculum permeare. Taceat igitur Riolanus, qui, *anthropogr. lib. 3. cap. 12.* tranſitum ſanguinis è dextro ventriculo per ſeptum in ventriculum ſiniſtrum tam acriter defendit, ut quoque figmenta pro fundamentis ſupponat, & ſeptum non tantum verſus mucronem conſpicuè pervium eſſe, verum etiam quædam foramintula ei ineſſe tradat, eaque quidem inviſibilia in corde mortuo, ſed in corde elixato ſatis patentia. Fortaſſis Riolanus dormiens hæc foramnula per ſomnium vidit, quandoquidem ab aliis Anatomicis vigilantibus, neque in crudo, neque in cocto corde, inveniri queunt. Scribit quidem Dominicus de Marchettis, *anat. cap. 10.* ſe ſemel tantum in ſepti ſuperiore parte duo foramina inveniſſe, quæ valvulos in ſiniſtro ventriculo obtinebant; ſed, procul dubio, deceptus fuit per unum magnum foramen ovale, quod in recens natis ſemper adeſt, & poſtea omnino occluditur, idque ob inſignem latitudinem pro duobus conſpexit, de quo foramine agemus *ſequente capite.*

Aliena in ventriculis genita. In ventriculis interdum varia præter naturam generantur, ſanitatis haud parva impedimenta, quæ tamen in ægrotantibus à Medico vix ſciri aut cognoſci queunt. Fruſtula adipoſa, ac quaſi carunculas molles & albicantes, magnitudinis circiter ſemi ovi, interdum etiam majoris, non ſemel in iis invenimus, & ſpectatoribus demonſtravimus, ſcilicet in morbo ſublatis cadaveribus. Inter alia, menſe Octobri, anni 1663. ſecuimus & demonſtravimus cadaver juvenculæ circiter viginti trium annorum, quæ vivens diu conqueſta fuerat de ſumma cordis anxietate & palpitatione, ac lypothymias ſæpe paſſa, ſicque tandem vitam finiverat: in quo cadavere etiam tale fruſtum adipoſum, dextrum ventriculum fere replens, & aliud parvum in ſiniſtro ventriculo invenimus, atque diligentiore examine inſtituto, animadvertimus, illud non fuiſſe corpus aliquod ex ſanguinis coagulatione genitum, ſed re vera corpus adipoſum ac firmum, quod digitorum frictione non diſſolvebatur: hocque mortis cauſam fuiſſe judicavimus, nullam enim aliam in toto corpore invenire potuimus, nec illa vivens de ullo alio malo, quam de prædicta maxima corporis anxietate, & palpitationibus ac lypothymiis ſæpe recurrentibus, conqueſta fuerat: quam ob cauſam imperiti domeſtici illam ſæpe levi epilepſia ſine convulſionibus? vel hyſterica paſſione laborare judicaverant. Menſe Decembri, 1668. in alia juvencula ejuſdem ætatis, ſimile adipoſum corpus ſatis firmum, magnitudinis dimidii ovi gallinacei, in dextro ventriculo invenimus. Talia fruſta ſe etiam frequenter reperiſſe, ſcribunt Bauhinus & Riolanus. Refert quoque Henricus Smetius, *miſcell. med. lib. 10.* duas hiſtorias fruſti albicantis, in ventriculis cordis reperti, longitudinis medii digitii, craſſitiei pollicis, medullam cruris bubuli referentis, & appendicibus aliquot præditi. Polypum pituitoſum in ſiniſtro ventriculo à ſe inventum ſcribit Tulpius, *obſervat. lib. 1. cap. 27.* Veſalius ſcribit ſe in ſiniſtro cordis ſinu glandoſæ ſeu nigricantis carnis libras propemodum duas reperiſſe (videtur eſſe error typographicus, & ſcribi debere, uncias duas) homine ante mortem habitu utcunque melancholico exiſtente, admodum vigili, & pulſu miris inæqualitatibus prædito. Benivenius fruſtum

carnis

carnis inſtar meſpili, & in alio callum obduratum, magnitudinis nucis, obſervavit. Nicolaus Maſſa ſanioſum apoſtema, cum totius auriculæ ſiniſtræ exulceratione: Matthias Cornax putredinoſam exulcerationem, cum multa ſanie: Salius, Horſtius, & Marcus Antonius Severinus, vermes in ventriculis invenerunt. Hollerius (referente Laurentio) *in coac. Hipp. & in præxios ſcholiis, cap. de ardore urinæ*, duos calculos, cum multis abſceſſibus: & Wierus quoque, *lib. 4. de præſtig. cap.* 16. calculos in corde obſervavit. Nos menſe Novembri anni 1668. in theatro publico proſecuimus cadaver viri triginta quinque ſexve annorum, qui in vita diu multis anxietatibus atque longo aſthmate detentus, & ſic tandem in noſocomio noſtro extinctus fuerat. In hujus dextro cordis ventriculo invenimus corpus quoddam inſolitum, album & firmum, ac verè nerveum, quod nulla digitorum frictione frangebatur, longitudinis parvæ ſpithamæ, craſſitiei fere minime digiti, membrana peculiari obvolutum, inter quam & ipſum corpus duo vaſa ſanguine turgida ab uno ejus latere à ſummo ad imum deferebantur. Una majore & craſſiore ſui parte, eaque ſolida, & nulla cavitate donata, ipſi ventriculo inhærebat: alterâ verò auriculæ dextræ cavitatem tranſiens, venam cavam ad trium fere digitorum latitudinem ingrediebatur, eratque hæc pars cava, intus donata multis cellulis anfractuoſis, ſicut interior auriculæ cavitas. In ſiniſtro ventriculo aliud ſimile corpus nerveum invenimus, ſed paulo longius, ab uno latere etiam vaſis ſanguineis, ſub membrana involvente latentibus donatum, dimidia ſolida & craſſiore ſui parte ventriculo inhærens: altera parte bifurcatum, ac quaſi in duo crura diremptum, atque in his cruribus etiam cavum, & intus anfractuoſis cellulis exſculptum; quorum crurum unum extendebatur in venam pulmonarem (quam alii Arteriam venoſam appellant) ad duorum triumve digitorum latitudinem: alterum in arteriam aortam. (Similes fere, ſed minores, polypos in dextro ſiniſtroque ventriculo invenimus, & publice demonſtravimus, menſe Februario, anni 1670.) Hæc corpora liberum ſanguinis tranſitum per cor & pulmones impediverant, atque inde pulmones etiam valde turgidi erant (hinc à compreſſione bronchiorum proceſſerat aſthma) ex iiſque inciſis tenuis quidam ſpumoſus liquor emanabat: etiam in iis venulæ, quæ in ſanis vix conſpicuæ ſunt, variis in locis ſanguine turgidæ, intumuerant ad craſſitiem pennæ alaudæ. Similem fere, ſed majorem polypum in corde repertum, deſcribit Bartholinus, *hiſt. anat. cent. 3. hiſtor. 17.*

De horum polyporum generatione præclarum & lectu dignum libellum conſcripſit Malpigius, qui ſuper hac re legi poteſt.

Vaſa. Ventriculis cordis cohærent quatuor magna vaſa, ſcilicet vena cava, arteria pulmonaria, vena pulmonaria, & arteria aorta.

Ventriculus dexter. Dexter ventriculus tenuior, amplior, major, & non exacte rotundus, ſed fere ſemicircularis eſt, neque ad mucronis finem pertingit. In eo ſanguis venoſus, una cum admiſto chylo è ſubclavia in cavam delato, admiſſus per auriculam (in qua primo præparatur, cum chylo exactius miſcetur, ac modice dilatatur) mox attenuatur & ſpirituoſus redditur, ſicque in verum ſpirituoſum ſanguinem convertitur.

Vena cava. Hunc ſanguinem venoſum cum, vel ſine chylo, (ſemper enim chylus non adeſt) recipit è **Vena cava**, quæ maximum eſt totius corporis vas membranoſum, tunica ſimplici ac molli conſtans, & in progreſſu, tutelæ gratia, partium proximarum involucris indutum. In hoc vas, ſicut omnia flumina in mare aquam, ita omnes corporis venæ ſanguinem effundunt, cordi referendum, in eoque de novo coquendum ac dilatandum.

Hæc vena vaſto & patente orificio inſeritur ſeu jungitur ventriculo cordis dextro, cum eoque tam exacte unitur, ut ab eo integra ſeparari nequeat.

Valvulæ tricuſpides. Huic orificio circulus membraneus adnaſcitur, qui ſtatim finditur in tres valvulas membranoſas, introſum ſpectantes, vulgo **Tricuſpides**, Græcis τριγλωχῖνας, appellatas, idque à forma triangulari, ut nonnulli putant, quamvis hujuſmodi formam ſeu figuram minime obtineant, neque in tres cuſpides extendantur: atque hinc fortè nomen illud iis potius impoſitum videtur, quia ſingulæ utrimque tres fibras, ſeu tria quatuorve parva ligacula habent, quibus ſepti cordis carneis columnulis alligantur. Hæ valvulæ in ventriculi dilatatione patentes, ſanguinem è cava admittunt: in contractione verò occluſæ ac concidentes, regreſſum ſanguinis è ventriculo in cavam, eodemque momento etiam illapſum novi ſanguinis è cava in ventriculum prohibent.

Arteria pulmonaris. Qui ſanguis tunc è dextro ventriculo propellitur in pulmonem, per **Arteriam pulmonarem**, quæ eſt alterum magnum vas ei parte ſuperiore annexum, quod *Venam arterioſam* majores noſtri male appellarunt, cum nullam venæ ſimilitudinem habeat, ut patet: 1. Ex ejus ſubſtantia, ſcilicet duplici, craſſa, firmaque tunica: & quod ab arteriæ aortæ ſubſtantia non differat. 2. Ex uſu, quia ſanguinem ſpirituoſum ac fervidum deferre debuit. 3. Ex motu,

motu, quia pulſum edit ſicut reliquæ arteriæ, ut vivorum animalium ſectiones docent.

Valvulæ ſigmoideæ. Hujus orificio adſtant valvulæ tres membranoſæ, foras ſpectantes, **Sigmoïdes**, ſeu **Sigmoïdeæ** appellatæ à figura antiquæ Græcæ literæ ſigma, quæ olim inſtar Latinorum C. ſcribebatur. Hæ impediunt, ne ſanguis ad pulmonem impulſus, in pulmonum depreſſione cordiſque dilatatione, rurſus in eundem ventriculum delabatur.

Per hoc igitur vas in dextram ſiniſtramque pulmonis partem (in quas magnis geminatiſque plurimiſque diviſis ramis inſertum eſt) ſanguis è dextro cordis ventriculo largiter effunditur, cujus quidem minimum quid pulmonis nutritioni impenditur, ſed maxima pars in ramulos venæ pulmonariæ, cum ramulis arteriæ per anaſtomoſes junctos, ac per utrumque pulmonis lobum, inſtar tenuiſſimi retis, una cum arteriæ ramulis diſperſos, impulſa, ad auriculam & ventriculum cordis ſiniſtrum, per venæ pulmonariæ truncum defertur.

Ventriculus ſiniſter. Cordis autem Siniſter ventriculus dextro anguſtior eſt, ſed multo carnoſior, craſſior, durior, & longior exiſtit, ſubrotundam habens cavitatem, uſque ad mucronem pertingentem. In hoc ſanguis pulmonum inſpiratione refrigeratus, iterum fermentatur, dilatatur, efferveſcit, ac ſpirituoſus redditur, ſummamque perfectionem adipiſcitur.

Vena pulmonaris. Hunc autem ſanguinem ulterius perficiendum recipit (ut jam dictum) per **Venam pulmonarem**, quæ vas eſt amplum ex pulmone deſcendens, ventriculi parti ſuperiori inſertum, eique continuum, quod antiquitus *Arteria venoſa* nominatum fuit, ſed male, cum non arteria, ſed vena ſit, ut liquet, 1. Ex ejus ſimplici molliqueque tunica, aliis venis ſimili. 2. Ex uſu, cum non ſpirituoſum ac fervidum, ſed aëris frigidi inſpiratu refrigeratum ac temperatum ſanguinem ſubminiſtret. 3. Ex eo quod non pulſet ſicut reliquæ arteriæ.

Valvulæ mitrales. Hujus orificio valvulæ duæ membranoſæ apponuntur, **Mitrales** dictæ, quia ſimul junctæ mitram epiſcopalem aliquo modo referre videntur. Hæ magnitudine & forma à valvulis tricuſpidibus parum, aut nihil fere differunt, & verſus interiora ventriculi ſpectant, ſanguinis refluxum ſeu adſcenſum ex iſto ventriculo in pulmonem impedientes. Eum in finem ad majus robur, plurimis carneis explanationibus ac filamentis longioribus adnectuntur binis aut ternis craſſiuſculis & carnoſis lacertulis ſeu columnulis, ex ſepti inferiore parte ſurſum aſſurgentibus, quas muſculos, & iſta filamenta tendines eſſe nonnulli arbitrantur.

Arteria aorta. Sanguis in hoc ventriculo perfectus expellitur in ei inſertam & continuam **Arteriam aortam**, ſeu **magnam**, omnium arteriarum, exceptâ pulmonariâ & tracheâ, radicem, ſubſtantia ſolidiore ac duriore, & geminâ tunicâ, internâ denſiore, externâ tenui, præditam, vicinarumque partium tenui membrana, roboris ac tutelæ gratia, inveſtitam.

Valvulæ ſemilunares. Ad hujus exortum valvulæ tres, extrorſum protenſæ conſpiciuntur, Antiquis **Semilunares**, à ſemi Lunæ forma dictæ, ſigmoïdeis omnino ſimiles. Hæ ſanguinis ex aorta regurgitantis impetum ſuſtinent.

Os cordis. In nonnullis brutis, maximeque frequenter in cervis, ex hujus aortæ orificio indurato officulum generatur valvulas ſuſtinens. Galenus varius locis mentionem facit hujus oſſis; & Plempius ſcribit ſe ex boum cordibus tale os aliquoties exemiſſe, atque interdum unum, interdum duo reperiri, nec non quandoque etiam rudimentum tertii: verum ille putat non eſſe partem arteriæ oſſefactam, ſed peculiare os, quia in ipſa carnea ſubſtantia cordis obſervatur. Nicolaus Stenonis ſcribit ſe illud non in grandioribus modo animalibus, ſed etiam ſæpiſſimè in ovibus ſibi viſum, putatque nihil aliud eſſe quam tendinei orificii partem in oſſeam duritiem degenerantem. Hoc os in hominibus rariſſimum eſt. Bartholinus tamen, *hiſtor. anat. rar. cent.* 1. *hiſt.* 50. illud reperit in corde cujuſdam phthiſici: & *cent.* 2. *hiſt.* 45. illud in Urbani octavi, pontificis Romani, corde inventum fuiſſe aſſerit. Sic etiam Riolanus illud in præſidis cujuſdam, nec non Reginæ matris corde repertum fuiſſe tradit. Idem præterea, *animadverſ. in Bauhin.* ſatis animoſè ſcribit, id in ſenibus non tantum frequenter occurrere, ſed à ſe ipſo plus quam trigeſies obſervatum fuiſſe: forte quod Riolanus in ſenum diſſectionibus magis fuerit occupatus quam alii Anatomici, quibus juniorum diſſectiones frequentius occurrunt.

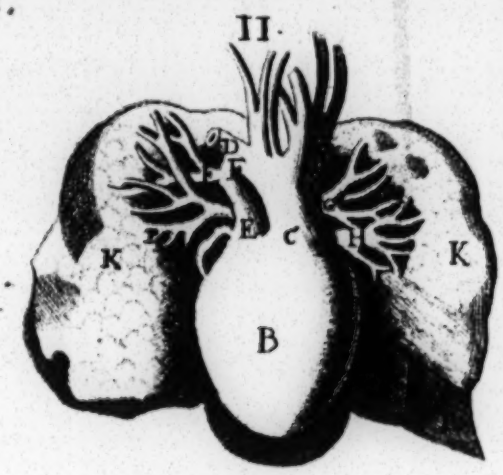
TABU-

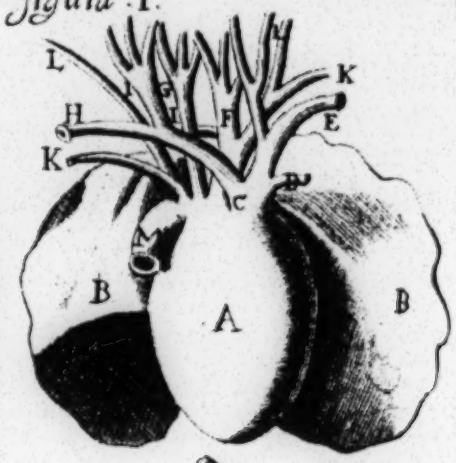
TAB

figura I.

Tabula IX

II.

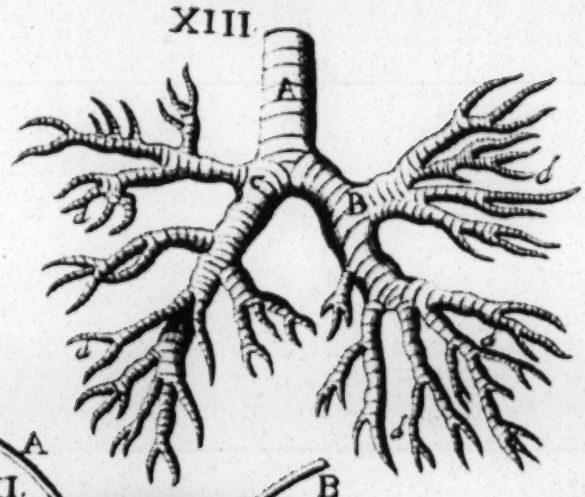




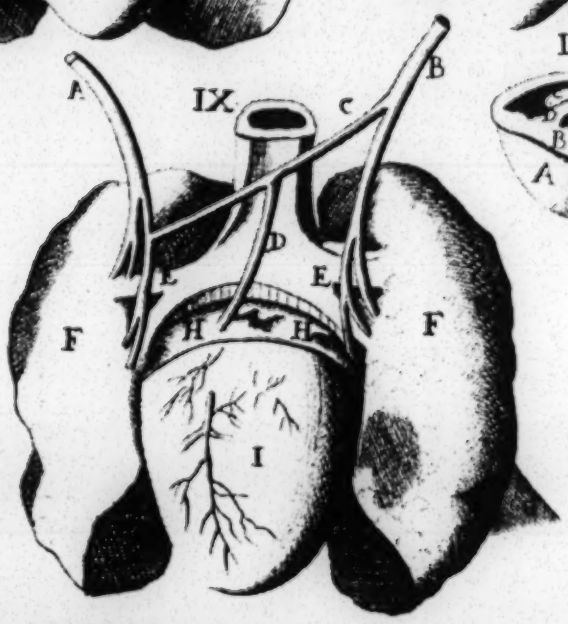
III

IV.

XIII.



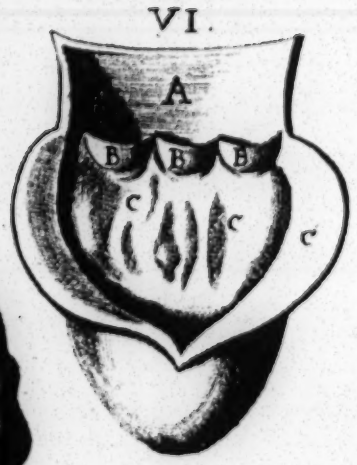
IX.



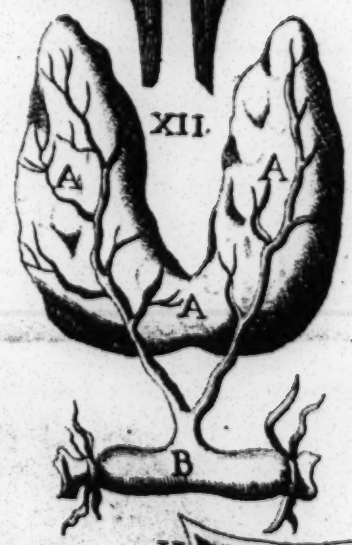
XI.

X.

VI.



XII.



VII.

V.

VIII.

TABULÆ IX. Explicatio.

Hæc Tabula cor cum ſuis vaſis in ſitu, ejuſdemque Ventriculos & valvulas: item pulmones in ſitu, & aſperam arteriam ac diaphragma exhibet.

Figura I.

A. *Pericardium cor adhuc involvens.*
BB. *Pulmones cor in ſitu naturali complexi.*
C. *Vena cava ſupra cor aſcendens.*
D. *Venæ azygos principium.*
E. *Vena ſubclavia dextra.*
F. *Vena jugularis dextra.*
G. *Vena jugularis ſiniſtra.*
H. *Vena ſubclavia ſiniſtra.*
II. *Arteria carotis dextra & ſiniſtra.*
KK. *Arteria ſubclavia dextra & ſiniſtra.*
LL. *Nervi ſexti paris ad pulmones deſcendentes.*
M. *Arteriæ magnæ deſcendentis principium.*

Figura II.

A. *Pericardium à corde detractum.*
B. *Cor venis & arteriis coronariis reſperſum.*
C. *Truncus arteriæ magnæ è corde emergens.*
D. *Portio ejus deſcendens ſurſum converſa.*
EE. *Vena arterioſa ſiniſtrorſum ad pulmonem diſtributa.*
F. *Canalis inter venam arterioſam & arteriam magnam, in ſolo fœtu recens edito conſpicuus, in adultis exarefactus.*
G. *Venæ arterioſæ ramus dexter.*
HH. *Arteriæ venoſæ ramus dexter & ſiniſter.*
I. *Auricula cordis.*
KK. *Pulmones cordi adſtantes.*
L. *Tunica pulmonum propria ſeparata.*

Figura III.

Cor infantis integrum.

A. *Membrana cordis propria ſeparata.*
B. *Parenchyma cordis nudum.*
CC. *Auricula cordis dextra & ſiniſtra.*
D. *Arteria magna è corde prominens.*
E. *Venæ cavæ portio extra cor proſtans.*

Figura IV.

A. *Cordis tranſverſim inciſi pars.*
B. *Ventriculus ſiniſter.*
CC. *Ventriculus dexter.*
DD. *Septum cordis.*

Figura V.

Cordis interiora.

A. *Orificium venæ coronariæ.*
B. *Anaſtomoſis inter venam cavam & arteriam venoſam, in ſolo fœtu recens edito conſpicua, in adultis conſolidata.*
CCC. *Valvulæ tricuſpides.*
DDD. *Ventriculus cordis dexter apertus.*
aa. *Meatus in ſeptum deſinentes.*

Figura VI.

A. *Vena arterioſa in dextro ventriculo diſſecta.*
BBB. *Valvulæ ſimilunares, ſeu ſigmoideæ, in orificio iſtius venæ.*
CCC. *Dexter cordis ventriculus apertus.*

Figura VII.

A. *Arteria venoſa diſſecta.*
B. *Anaſtomoſis inter arteriam venoſam & venam cavam veſtigium, utpote quæ in ſolo fœtu adeſt.*
bb. *Meatus intra membranas in ſeptum deſinentes.*
CC. *Valvulæ duæ mitrales in ſiniſtro ventriculo ad ingreſſum venæ arterioſæ ſitæ.*
DD. *Ventriculus cordis ſiniſter apertus.*

Figura VIII.

A. *Arteria magna diſſecta juxta cor.*
BBB. *Ejuſdem valvulæ ſemilunares.*
CC. *Siniſter cordis ventriculus.*
D. *Pars ſiniſtri ventriculi reflexa.*

Figura IX.

AB. *Nervus ſexti paris dexter ſiniſterque, ad pulmones.*
C. *Ramus inter utrumque nervum medius.*
D. *Ejuſdem propago ad pericardium.*
EE. *Arteriæ aſperæ rami duo majores, poſterius membranoſi.*
FF. *Pulmonum pars poſtica.*
G. *Membrana propria pulmonum ſeparata.*
HH. *Pericardii portio relicta.*
I. *Cor in ſuo ſitu, cum vaſis coronariis.*

Figura X.

AAA. *Sterni, & connexarum cartilaginum interior ſuperficies.*
BB. *Venæ & arteriæ mammariæ ſub ſterno deſcendentes.*
C. *Glanduloſum corpus thymus dictum.*
DDDD. *Mediaſtini divulſi latera.*
EE. *Cavitas per avulſionem ſterni inter mediaſtini membranas enata.*
F. *Protuberantia mediaſtini, ubi cor ſitum eſt.*

GG. *Pulmones.*
HH. *Diaphragma.*
I. *Cartilago enſiformis.*

FIGURA XI.

Diaphragma.

AB. *Nervus diaphragmatis dexter ſiniſterque.*
C. *Membrana ejuſdem ſuperior ſeparata.*
D. *Subſtantiæ ejuſdem carnoſa, nuda.*
E. *Foramen pro gula deſcendente.*
F. *Foramen pro vena cava.*
GGG. *Pars membranoſa, ſive centrum diaphragmatis.*
HHH. *Ejuſdrm appendices, inter quas arteria magna deſcendit.*

FIGURA XII.

Corpus glanduloſum ad laryngem ſitum.

AAA. *Glandulæ laryngi connatæ.*
B. *Venæ jugularis portio, cujus duo rami per dictas glandulas progrediuntur.*

FIGURA XIII.

Aſpera arteria è pulmone exempta.

A. *Aſpera arteria ſub larynge abſciſſa.*
B. *Ramus ejus dexter, bifariam primo, hinc pluries in multa bronchia diviſus.*
C. *Ramus ſiniſter, ſimiliter diviſus.*
dddd. *Extrema ramorum in membranoſos canaliculos deſinentia.*

CAPUT X.

De Unione vaſorum in corde fœtus.

Vide Figur. VII. TAB. IX.

QUomodo ſanguis per cor ejuſque vaſa moveatur in hominibus natis, jam dictum ſatis. Verum quia in fœtu, dum in utero commoratur, vaſa paulo aliter ſunt diſpoſita, nunc quomodo ſanguificationis negotium in eo procedat, explicandum.

Motus ſanguinis in fœtu.

In fœtu ſanguis è dextro cordis ventriculo per pulmonem, ut in homine nato, non tranſit ad ſiniſtrum, neque etiam coquitur, fermentatur, & dilatatur in utroque ventriculo, ſed tantum in uno: nam qui in dextro coquitur & dilatatur, inde non progreditur ad ſiniſtrum, ut in eo rurſus dilatetur: & qui in ſiniſtro dilatatur, ille antea in dextro dilatatus non fuit.

Duplex unio vaſorum.

Hunc in finem duplices ſunt in fœtu vaſorum cordis uniones, per quas ille ſanguinis tranſitus fit, quæ in adultis prorſus obliterantur.

Foramen ovale.

Prima fit in corde per anaſtomoſin, eſtque foramen amplum & patens, ovalis figuræ, hincque **Foramen ovale** appellatum, ſub dextra auricula, prope coronariam, antequam cava ſe planè in dextrum ventriculum aperiat, ſitum, quo fit unio Venæ cavæ & Venæ pulmonariæ.

Valvula.

Huic foramini à parte venæ pulmonariæ prætenditur valvula membranacea tenuis, ſed firma ac dura, foramine major, ſanguinis in ſiniſtrum ventriculum è cava illapſi, refluxum impediens.

Altera unio.

Altera unio fit duobus circiter digitis tranſverſis à baſi extra cor, per canalem oblongum, quo arteria pulmonaria jungitur cum arteria magna. Qui canalis arteriæ ſubſtantiam, craſſitiem, & amplam cavitatem habet, atque obliquo nonnihil ductu tranſverſim ab arteria pulmonaria in arteriam magnam aſcendit, & ſanguinem è dextro cordis ventriculo in pulmonariam expulſum, in aortam transfundit, ita ut in ſiniſtrum ventriculum non illabatur.

Quia autem fœtus calor eſt tanquam novus ignis, qui ab exigua favilla primum incipit ſuccendi, & ſic paulatim majora incrementa ſumit; hinc fit quod ſanguis ejus, dum in utero hæret, ad tantum caloris gradum nondum pervenerit, ut refrigeratione, & duplici cordis coctione opus habeat: nondum enim eget acrimoniâ illâ, quæ poſtea ad firmiorem corporis nutritionem requiritur. Hac etiam de cauſa fœtus in utero non reſpirat (hoc latius docuimus *lib.* 1. *cap.* 35.) ejuſque pulmones pro tempore otiantur, & ſine uſu, ac denſiores manent, ob quam denſitatem ſanguini in dextro ventriculo cordis excocto, indeque in arteriam pulmonarem impulſo, liber tranſitus per pulmonem non conceditur: cui ut tamen pateret via & progreſſus, ſummus Creator dictum canalem condidit, ut per eum ſanguis ille ex arteria pulmonaria in aortam propelleretur, interim pulmoni tantum conceſſo, quantum ad ejus nutritionem ſufficit.

Uſus ſubtilioris ventriculi.

Ne autem ſiniſter cordis ventriculus, in quo ſanguis ſubtilior ac ſpirituoſior conficitur, defectu materiæ otioſus maneret, foramen ovale ad ingreſſum venæ cavæ poſitum eſt, ut ſanguis è cava decidens, partim in cordis ventriculum dextrum, partim per dictum foramen in venam pulmonariam, & ſic in ſiniſtrum ventriculum prolaberetur.

Atque ita ſanguis in corde fœtus tantum ſimpliciter & ſemel coquitur, ſeu dilatatur in

in alterutro ventriculorum, & qui in dextro ventriculo coctus ac dilatatus est, in arteria magna miscetur cum eo qui dilatatus est in sinistro.

Foramen ovale in natis aboletur.

Hoc foramen ovale, quod in fœtu amplum est, cum in hominibus natis usum non habeat, intra paucas hebdomadas ita coalescit & aboletur, ut nullum ejus vestigium uspiam appareat. Quippe rarissimum est, si in adultis pervium inveniatur, quemadmodum se illud semel atque iterum invenisse scribunt, Pinæus, Riolanus, Marchettus, & Bartholinus: id tamen vix in uno ex decem millibus reperietur: communiter tam solide occlusum est, ut quis juraret ibi nunquam foramen fuisse: quippe valvula antedicta brevi post nativitatem adeo occluditur & consolidatur, ut ibi nullus transitus amplius pateat, etsi in multis adultis eadem jam firmata valvula adhuc translucens, à reliqua substantia septi distincta, appareat.

Absurdissimum igitur est, & ab omni veritate alienum, quod scribit Riolanus, *anim-adverf. in Bauhin.* anastomosin per hoc foramen sæpissime, imò fere semper adapertam manere: certè magnus ille Vir hic nimis impotenter in Bauhinum, contrarium bono jure sentientem, invehitur, ita ut ipsi experientiæ & autopsiæ audacter contradicere audeat: at quo non magna ingenia interdum abripit invida æmulatio & Zelotypia!

Canalis extabescentia.

Sit etiam dictus canalis, licet magnam amplitudinem & insignem crassamque substantiam, instar aortæ, obtineat, paulatim tamen post nativitatem ita exsiccatur & contabescit, ut in adultis nullæ ejus veniantur reliquiæ.

Antedictæ vasorum uniones, defectu fœtus humani, satis commode inveniri ac demonstrari possunt in vitulis & agnis recens natis.

CAPUT XI.

De Cordis officio, seu actione.

POst descriptionem totius historiæ cordis, tandem etiam de ejus actione seu officicio dicendum est, qua de re non est eadem omnium sententia.

Antiquorum sententia de Animæ sede in corde.

Plato, Galenus, variique Stoici, cor animæ irascibilis sedem esse docuerunt. Chrysippus verò, Possidonius, multique Aristotelici, non tantum irascibilis, verum etiam concupiscibilis sedem in eo constituerunt. Ab horum sententia non admodum alienus est Hippocrates, utpote qui, *lib. 1. de diæt. text. 12.* dicit, Animam versari in calidissimo ac validissimo igne: quem, *lib. de princip. text. 7.* in corde reponit. Quin etiam, *lib. de corde, text. 8.* aperte scribit, mentem hominis cordi insitam esse. Hoc ipsum quoque, teste Plutarcho, sentiit Diogenes, nec non Zeno, referente Laërtio: cui sententiæ olim etiam subscripsisse Apollodorum, scribit Tertullianus; eamque inter recentiores quoque probare videtur Gassendus. Ad hujus sententiæ confirmationem non parum quoque conferunt Sacræ literæ: in iis enim legimus: *Deum esse scrutatorem & inspectorem cordis: de corde exire cogitationes malas: Corde credi ad justitiam: Studium contentionum, notitiam temporum, judicium, sapientiam, & stultitiam, consilium, pœnitentiam, &c. à corde protedere.* Unde Propheta David, *Psalm. 119.* sic orat: *Fac me prudentem, & servabo legem tuam, & observabo eam toto corde. Inclina cor meum ad testificationes tuas, &c.* Etiam *Proverb. 6. vers. 17. Odit Jehova cor quod fabricatur cogitationes iniquas.*

His accedunt variæ rationes. 1. Quod cor primo vivat ac moveatur, & ultimo moriatur, eoque vulnerato mox tota fabrica concidat. 2. Quod medio ac dignissimo totius corporis loco situm sit. 3. Quod hoc solum viscus sanguinem ac spiritum vitalem conficiat, omnesque corporis partes nutriat & vivificet: in quo sanguine Animam esse, liquet ex *Levit. cap. 7. vers. 11.* ubi Sacer textus inquit: *Anima carnis in sanguine est.* 4. Quod corde male affecto, mox totum corpus compatiatur; illud tamen corruptis aliis partibus, cum illis non necessario moriatur. 5. Quod cerebrum, cui Animæ sedem plurimi adscribunt, dependeat à corde, ut ex arteriarum carotidum ligatura patet; non cor à cerebro; & ipse quoque cerebri motus à corde procedat. 6. Quod cerebri pars corrumpi & auferri possit, manente vita & Anima (apud Schenckium, *observat. lib. 1.* variorum hujus rei extant exempla & testimonia) non verò cordis, utpote cujus læsiones lethales existunt. 7. Quod licet perceptio, cogitatio, imaginatio, memoria, aliæque actiones principes in cerebro peragantur, inde tamen non sequatur Animæ sedem esse in eo instrumento per quod actiones illas peragit. Artifex per horologium, quod confecit, toti civitati horas quidem demonstrat, & campanæ pulsatione indicat, quod sine isto instrumento facere non posset, sed hinc tamen non sequitur illum ipsum esse

in horologio, in eoque ſedem fixam habere, ſufficit ſi horologio conferat requiſita ad talem actionem neceſſaria, licet ipſe alibi ſedem habeat. Sic etiam Anima operatur quidem in cerebro, tanquam inſtrumento, cum tamen in corde ſedem habere poſſit. Hinc Piccolhominus, *cap.* 5. *phyſic. cap.* 18. acutè dicit, mentem ſeu Animam duplici ratione nobis connecti: *Primo*, per naturam, atque eatenus cor eſſe abſolutè ejus ſedem. *Secundo*, per operationem, quatenus per ſpiritus è corde propulſos facultates immittit inſtrumentis, ex quorum tunc operatione facultatum Animæ præſentia animadvertitur, licet ipſa Anima alibi ſedem habere poſſit. Eodem fere modo Avicenna, *fen.* 1. 1. *doct.* 5. *cap.* 1. vult Animam cum ſuis facultatibus in corde, ut prima radice, inſidere, cæterum in aliis membris lucere: hoc eſt, cor principium eſſe facultatum animalium, ſed cerebro uti tanquam inſtrumento ad ſentiendum: ita ut animalis facultas ſit radicaliter [ſic loquitur] in corde, at manifeſtative in cerebro.

Atque his, aliiſque ſimilibus auctoritatibus & rationibus ſolent nonnulli, cordis officium deſcripturi, dictam ſententiam defendere, quam tamen Carteſius, *part.* 1. *de paſſ. anim. artic.* 33. validiſſimè impugnat.

Verum omnes longiſſime à ſcopo aberrare nobis videntur, qui cordis actionem deſcribere volentes, mox de Animæ rationalis ſede altercationem ſuſcipiunt, eamque tanto cum fervore agitant, acſi in iſto cardine tota quæſtio, cum patriæ ſalute, verſaretur. Certe nemo dubitat Animam rationalem eſſe & operari in homine, eamque eſſe incorruptibilem, de potentia materiæ corporeæ non eductam, ſed ſpiritualem & incorpoream particulam divinæ auræ: verum nemo non etiam videt, quam difficile ſit rei incorporeæ (diſputent de corpore ejus naſutiores quo uſque volent) à corpore ſeparabili, in corpore, à quo non proceſſit, & in quo ſemper detineri nequit, certam peculiarem ſedem deſignare. Ac proinde hic de Animæ rationalis ſede cum verboſis diſputatoribus ſerram reciprocare, non tantum inutile foret, verum etiam à ſcopo nos abduceret, decrevimus enim, non Animæ immortalis ſedem, ſed cordis mortalis actionem inquirere.

Cordis actio. Hæc autem cordis actio eſt primaria in toto corpore, ſcilicet ſanguinem conficere, eumque pulſatione per arterias ad omnes partes propellere, ut eo omnes nutriantur.

Illud ſanguificationis munus antiquiſſimi Philoſophi, qui ante Galenum vixerunt, ſemper cordi adſcripſerunt. Ita Hippocrates, *lib. de morb.* dicit, ſanguinis fontem cor eſſe. Plato, *in Timæo*, aſſerit cor eſſe fontem ſanguinis impetu quodam manantis. Ariſtoteles, *lib.* 3. *hiſtor. anim. cap.* 2. &, *lib.* 2. *de part. animal. cap.* 1. &, *lib.* 3. *de part. animal. cap.* 3. ſtatuit cor venarum principium eſſe, & vim procreandi ſanguinem primam habere. Poſt hos verò acceſſit Galenus, novæ opinionis introductor, qui cor à ſanguificationis officio excuſavit, idque modo hepati, modò venarum ſubſtantiæ, modò utriſque adſcripſit, ut liquet ex *lib.* 4. *de uſu part. cap.* 12. & 17. *ejuſdemque lib.* 1. *cap.* 16. item, *lib.* 6. *de placit. Hipp. & Plat. cap.* 4. & 6. aliiſque multis locis. Galenum magno applauſu imitantur, Veſalius, Jacobus de Partibus, Columbus, Piccolhominus, Carpus, Bauhinus, Joubertus, aliique innumeri, imprimis illi qui ſimpliciter antecedentium gregem ſequuntur, euntes, non quo eundum eſt, ſed quo à Galenicis itur, & qui hac in parte Galeni auctoritatem admirari, quam veritatem ulterius inquirere malunt. Verum hoc noſtro ſeculo antiqua veritas, craſſis nebulis diu obvoluta, rurſus è tenebris in lucem erupit. Ex quo enim circulationis ſanguinis cognitio totam Medicinam illuſtravit, veriſſime compertum eſt, ſanguificationis officium ſoli cordi competere, & in eo ſolo hoc generale nutrimentum confici, quo omnes totius corporis partes nutriendæ ſunt, atque hinc ei pulſum etiam perpetuum conceſſum eſſe, ut hoc nutrimentum continuè ex ſe diſpelleret, & omnibus partibus communicaret.

Hoc cordis ſanguificandi officium hodie præſtantiſſimi plerique Philoſophi concedunt, paucique ſuperſunt, qui Galenicam ſententiam de hepate ulterius defendunt. Nuper tamen promiſit Swamerdammius, ſe hepar priſtinæ dignitati reſtituturum, & ſanguificandi munus ei redditurum, quo applauſu, & quibus fundamentis innixus, hoc facturus ſit, cum deſiderio expectamus.

Gliſſonii novæ opinio. Verum ab utraque, tam antiqua de corde, quam Galenica de hepate, opinione, deſciſcit Gliſſonius, *anat. hep. cap.* 35. qui videns ſemine concepto, & à calore uteri alterato, conſopitum vitalem ſpiritum de potentia ſuſcitari in actum, eumque ſpiritum tunc vitalem ſuccum, cui inhæret, quaquaverſum movere, nec non ſibi per ſeminalem materiam canales & vias facere: præterea quoque ſanguinea rudimenta apparere, antequam cor, hepar, aliaque viſcera manifeſte conſpici vel animadverti poſſint: ex omnibus illis concludit ſanguinem non generari & moveri à corde, ſed cor ſanguinemque generari à ſpiritu ſeu ſucco vivifico qui ipſi ſanguini ineſt. Addit axioma: *Quia*, inquit, *idem qua idem, ſemper operatur idem.* Atque hinc concludit, *Qua cauſa in primo concepto primum fabricavit*

fabricavit ſanguinem, illa, vel ſaltem ei æquipollens etiam poſtmodum ſanguificationis fons exiſtimari debet. Hanc ſuam ſententiam multis ſpecioſis rationibus confirmat, quas, brevitati ſtudens, prætereo; atque ita putat ſe nunc receptam de ſanguificatione cordis opinionem, penitus deſtruxiſſe.

Reſponſio. Verum reſpondemus doctiſſimo Gliſſonio, Spiritum vivificum eſſe primum movens in ſemine, eumque, dum de potentia in actum exſurgere, & ſemen vivificare incipit, ſuo motu ſuccum vitalem, cui ut ſubjecto inhæret, ita diſponere, ut ejus nonnullæ particulæ fiant cor, aliæ hepar, aliæ vaſa, membranæ, &c. atque ita per iſtum motum ſibi ipſi fabricare habitaculum, cujus ſingulæ partes, pro varia minimorum principiorum diſpoſitione, ſingulas diverſaſque operationes edunt, quibus omnibus præeſt ille ſpiritus, tanquam præſes generalis: quippe omnes partes ſimul vivificando, ſingulas ad ſuum deſtinatum opus excitat: non quod Spiritus illud cujuſque peculiare opus faciat, ſed quam in prima formatione partibus ſingulis dedit aptitudinem illud faciendi, eam aptitudinem ſua præſentia in illis conſervet, ſine qua nullas operationes edere poſſent. Igitur Spiritus vivificus, ſecundum citatum axioma, ſemper unum idemque agit in toto corpore, ſcilicet, vivificat: ſed materiam vificandam proxime non producit, ſine qua tamen ſubſiſtere nequit, cum ſubjecti ejus, id eſt, ſucci vitalis conſumptio aſſiduam reſtaurationem requirat. Igitur ſingulæ partes vivificatæ eam materiam paulatim generant, per multas diverſaſque, ad hoc negotium neceſſarias, coctiones, aliaſque præparatorias operationes, quas Spiritus vivificus ſine illis partibus perficere non poſſet: quippe non poſſet chylificare ſine ventriculo, ſanguificare ſine corde, &c. Atque hinc, licet Spiritus ille ſit generalis totius corporis vita, ſine qua nihil fieri poteſt, & quæ in genere omnibus ac ſingulis partibus ſpeciatim operantibus ineſſe præſupponitur, tamen quia peculiares iſtas operationes ſeu actiones ſine dictis partibus facere non poteſt, dici omnino nequit, illum peculiares iſtas operationes abſolute facere: ſed melius, & quidem neceſſariò, dicendum, illas procedere à natura ſingularum partium viventium. Atque ſic ventriculus, ratione ſuæ propriæ naturæ, proximè & ſolus chylificat, cor proximè & ſolum ſanguificat: nec ulla alia pars eſt in toto corpore, quæ illa munia obire poteſt, quia nulla alia habet illam naturæ proprietatem. Falſum igitur eſt, quod dicit Gliſſonius, ſcilicet, non cor, ſed hunc Spiritum vivificum (quem in ſanguine exiſtere, pro certiſſimo præſupponit) in ipſo ſanguine generare alium novum ſanguinem, & motus ſanguinis auctorem eſſe. *Primum* falſum eſſe, ex eo liquet, quod ſi ſanguis generetur ex ſpiritu in ſanguine exiſtente, ergo ſanguine malè habente labefactabitur, & non procedet ſanguificatio: contrarium tamen apparet in ſcorbuticis, multiſque cachecticis, in quibus ſanguificatio nihilominus procedit, imò vitia ſanguinis beneficio cordis paulatim emendantur, quæ alioqui propter ipſius ſanguinis pravitatem nunquam emendari poſſent. Sed vice verſa, ſi cor qualicunque morbo affligatur, mox ſanguificatio labefactatur, & ipſe ſanguis depravatur. *Poſterius* falſum eſſe, patet ex vivorum animalium ſectionibus. Nam ſi arteriæ aortæ principium prope cor filo conſtringatur, ilico deſinit omnis motus ſanguinis in arteriis, qui tamen aliquamdiu adhuc perſeverare deberet, ſi in ſe contineret talem ſpiritum ſui motorem, & motum ſuum aliunde non haberet: at reſciſſo filo, ſtatim per pulſum cordis redit ſanguinis motus. Idem etiam manifeſtum eſt in timidis illis, qui dum ipſis vena brachii à chirurgo ſecatur, mox ab inflicto vulnuſculo in lypothymiam incidunt, iiſque cor vix pulſare ſentitur, atque ſic etiam ſtatim per vaſa, aut non, aut valde parum, movetur ſanguis, nec per inflictum vulnuſculum effluit, (quod tamen fieri deberet, ſi per inhærentem ſibi motorem ſpiritum moveretur) ſed ægro ad ſe redeunte, & corde iterum fortiter pulſante, mox ſanguis rurſus movetur, & per vulnuſculum bene effluit.

Ex quibus liquet, ſanguinem non generari & moveri à Spiritu vivifico qui ipſi ſanguini ineſt, ſed à corde: Spiritum autem vivificum omnibus corporis partibus inhærentem, partes duntaxat vivificare, & illas ſingulas vivificatas, pro quarumlibet diſpoſitionum diverſitate, ſpeciatim & diverſis modis in materiam vivificandam agere.

An Spiritus vivificus inſit ſanguini.

Præterea illud attentius inquirendum cenſeo, an etiam Spiritus aliquis vivificus (ut à Gliſſonio præſupponitur) inſit ſanguini. Scio quidem in corde generari *Spiritum vitalem* vulgò appellatum, id eſt, aptum qui vivificetur, & calore ſuo ſanguificationem promoveat, eumque ſanguini immiſceri, nec aliud quam ejuſdem ſubtiliſſimam partem eſſe: ſed tamen non crediderim *ſpiritum vivificum*, id eſt, jam actu viventem, & ſimul vivificantem, ſeu vitam facientem, ſanguini immiſceri, cum ille ſpiritus ſit altioris ordinis, & ſolummodo germini ſeminis, ut & humido primigenio ipſarum partium corporis neceſſario inhærere, & ab influente calido *Spiritu vitali* dicto, in actum promoveri deheat: cum ipſemet quoque ſanguis nondum ſit pars corporis (ut latius probatum *lib. 1. cap. 1.*) nec etiam ſit vivificatus, ſed vivificandus, ubi partibus erit aſſimilatus.

Similitudo. Denique rem similitudine, supra descripta, illustrabo. Artifex qui horologium confecit, ille non movet rotas, nec indicat horas, sed horologium hoc facit, quod tamen rotas movere, & horas indicare non posset, nisi artifex illam machinam construxisset, eique talem aptitudinem dedisset, & illam quoque postmodum in ea conservaret. Sic etiam Spiritus vivificus (qui qualis sit, videndum *præcedente cap. 2. circa finem*) etsi in prima partium delineatione construxerit, ex. gr. cor, eique aptitudinem sanguificandi dederit, quam suâ præsentiâ etiam postmodum in eo conservat, tamen non illum, sed cor sanguificare dicendum est.

Quantum ad sanguinis rudimenta, quæ Glissonius dicit primo conceptionis tempore observari, antequam cor apparet: Dico, illa rudimenta etiam à corde produci: hæc enim in ovo non conspiciuntur, nisi cum moveri incipit punctum, seu bulla saliens, quæ primum cordis exordium est: & quamvis tota structura cordis vivi non pateat oculis, tamen illud revera illic esse, & ista sanguinis rudimenta generare, effectus docet. Miror certè, quod Harveus, qui etiam sanguinem ante alia factum tradit, hoc non animadverterit, cum tamen ipsemet, *lib. de gener. animal. exercit.* 52. hoc modo scribat: *Eodem tempore* (scilicet, quo sanguis in ovo cerni incipit) *receptacula ejus, vena scilicet & vesicula pulsans, manifeste apparent.* Unde clare liquet, sanguinem non conspici, nisi simul cum cordis exordio, quod quam primum incipit agere, conficit sanguinem, hæc enim ejus destinata actio est, quam aut agere, aut otiari debet, quo otio durante, ne gutta quidem sanguinis generabitur. Atque sic eadem causa agens (nempe cor) quæ primum fabricavit sanguinem, etiam postea sanguinem continue generat, & ex hoc solo fonte sanguinis scaturigo semper prorumpit.

Porrò, ne in prædictæ opinionis (quam varios nimis præcipitanter sequi & probare video) destructione quidquam desiderari videatur, adhuc alia tria Glissonii argumenta, quæ Herculea esse putat, prætermissis multis levioribus, examinanda censeo.

Primum hoc est: Cor, inquit, *vitalem omnem calorem atque activitatem à sanguine vitali, in ventriculis ejus contento, inque substantiam ejus per arterias coronales distributo, sæpetatur, absque quo calore & vitalitate si foret, omnino langueret, & torpida pars esset.* Hinc concludit cor moveri, nutriri, & vivere per sanguinem, non verò illud movere & generare, idque docet exemplo cordis ex animali vivo evulsi, in cujus adhuc pulsantis ventriculos si liquor aliquis infundatur, non mutatur in sanguinem. Egregia verò comparatio operationis cordis in animali sano contenti, cum operatione ejus quod ex animali evulsum & omninò languidum est: nec non liquoris alicujus crudi in exemptum semimortuum cor infusi, cum chylo, præmissis variis specificis coctionibus ad faciliorem sanguificationem præparato, ac in cor sanum naturaliter pulsans illabente. Verum si cor calorem & activitatem fœneretur à sanguine, quæ nam erit causa, quod corde à maligno vapore, aliave causa male affecto, atque hinc parum aut nihil pulsante, mox omnes sanguineæ partes refrigerentur, cum tamen satis multum boni sanguinis sit in vasis (hoc per venam sectam liquet) qui & eas calefacere, & in ipsum cor influere possit? Videmus tamen hujusmodi subitam refrigerationem contingere in febrium intermittentium paroxismis incipientibus, in terrore, in syncope, &c. Certe nemo non animadvertet illud fieri, quia sanguis suum calorem & motum à corde recipit, & quam primum illud amplius non movetur, tunc reliquarum partium sanguinem etiam calore & motu destitui, atque hinc refrigerari. Præterea, cor non simpliciter languet propter deficientem influxum sanguinis in ventriculos, quatenus hinc non suppeditantur ei calor & spiritus vitales, sed quatenus ipsi tunc deficit materia conveniens, è qua spiritus vitales generare, & tum sibi, tum toti corpori necessarium nutrimentum conficere possit.

Secundum ejus validissimum argumentum à colore desumitur: nam dicit chylum non posse rubicundum colorem à corde nanciscì, sicque ab eo in sanguinem mutari, quia ipse sanguis multò rubicundior est corde, seu cordis substantiâ, ac proinde cor sanguini non esse satis assimile, ut eo officio defungi possit, cum quamlibet partem sanguificationi idoneam oporteat sanguini omnifariam similem esse: & tandem addit: *Quomodo enim quidquam ultra activitatis suæ sphæram operetur, & alteri communicet quo ipsummet destituitur? Quoniam igitur cor, hepar, & venæ, ipso sanguine pallidiora conspiciuntur, quomodo huic colorem proprio vividiorem, magisque saturum conferant?* Videtur profectò Glissonius hic sui omnino oblitus, juxta dictum, *Quandoque bonus dormitat Homerus.* Nam paulo ante dixerat, à calore & motu sæpe colores ex albo pallidovo ad rubicundiorem speciem exsurgere, idque per coctiones fructuum, carnium, aliaque mille experimenta palam esse: jam verò colorem rubicundum non à motu & specifico calore, sed à simili colore vult deducere. Quam male hæc cohæreant undequaque patet. Fructus, carnes, aliaque in clibano assata rubicundum colorem acquirunt: succus radicis consolidæ majoris in fimo equino per multos dies digestus, induit omninò rubicundum

cundum ſanguineum colorem, cum tamen, neque clibanus, neque fimus equinus colore rubicundo prædita ſint. Ventriculus ſua ſpecifica coctione candidiſſimum chylo colorem tribuit; qualem tamen ipſemet non habet. Bilis in ſuo folliculo ſæpe æruginoſum ſeu viridem colorem nimia coctione & mora acquirit, & naturaliter flavum habet colorem, cum tamen neque hepar, neque folliculus felleus, viridem aut flavum colorem habeant. E cerebro multoties humores ſalſi & acres, ac interdum ſubvirides diſtillant, cum tamen ipſum album ſit, omniſque viriditatis, ſalſedinis, & acrimoniæ expers. In virulenta gonorrhœa non rarò ſemen flaveſcens & ſubviride profluit, cum tamen partes ſpermaticæ talis coloris expertes ſint. Certe toto cœlo à ſcopo aberrant, qui vim calori ac ſpecificæ coctioni & miſturæ, à partis proprietate procedenti, tribuendam, ad colorem revocant, qui color non procedit à ſimilitudine partis agentis, in qua coquitur, ſed à calore in parte illa ſpecifico modo agente, ſecundum ſpecificam iſtius partis conſtitutionem, ſeu temperiem & conformationem: atque hinc etiam eſt, quod ventriculi calor ex aſſumptis alimentis chylum album eliciat ac conficiat, & cordis calor chylum in ſanguinem rubicundum commutet. Denique ſi rubicundus color chylo duntaxat conferatur à ſanguine rubicundo, quid, quæſo, primum ſanguinem in prima conceptione ab albicante ſemine rubicundum efficit?

Tertium argumentum ſuppeditant ei coctiones: nam dicit, corpora naturalia id, quantum in ſe eſt, adniti, ut corpora alia intra ſphæram activitatis ſuæ poſita ſibi ipſis aſſimilent, atque hinc etiam cor, ſi ſanguinis faciendi officio ſe accingeret, chylum ad ſubſtantiæ ſuæ ſimilitudinem neceſſario deducturum, ibidemque ſubſtiturum, nec ad formam ſanguinis inducendam unquam proceſſurum. Sed quare Gliſſonius illud ipſum etiam non dicit de ventriculo & hepate? quare illa viſcera non mutant alimenta in ſubſtantiam ſibi ſimilem, & ibi ſubſiſtunt? quid illa magis quam alias partes impellit, alimenta mutare in ſubſtantiam à ſe diſſimilem, ſcilicet in albiſſimum chylum, & in flavam viridemve bilem? quodſi verò illis in commune totius bonum hoc facere licitum ſit, quare generatio diſſimilis ſubſtantiæ in totius utilitatem cordi denegabitur? Verum non ſatis diſtinguit doctiſſimus Gliſſonius inter coctiones publicas & privatas, & non ſatis animadvertit, quod in publicis præparetur materia pro totius nutritione; in privatis verò iſtius communis materiæ præparatæ immutatio fiat in ſubſtantiam ſingulis partibus ſimilem: atque hinc neceſſe eſſe, ut illa viſcera, quæ publicis coctionibus inſerviunt, materiam nutritiam pro toto præparandam, non faciant ſibi ſimilem (tunc enim aliis, atque omnibus partibus non conveniſſet) ſed talem, è qua omnes & ſingulæ partes aliquid ſibi conveniens aſſumere & aſſimilare poſſint: atque ſic illa ipſa etiam viſcera nutrimento illo communi (ſcilicet ſanguine ſpirituoſo) quod pro toto corpore præpararunt, privata coctione nutriuntur, ex eoque convenientes ſibi particulas aſſimilant, ibique in privata illa coctione ſubſtiſtunt, dum interea in publica coctione ulterius progrediuntur.

Atque his prædicta nova opinio ſatis refutata videtur, cujus ſe acrem defenſorem etiam exhibuit Gualterus Charleton, *lib. de œconom. anim. exercit.* 4. Verum cum iiſdem utatur Gliſſonii argumentis & verbis, non eſt quod ipſius refutationi ſpeciatim incumbam: quamvis *exercit.* 6. ſolam ſanguinis quantitatem motus auctorem conſtituat, ſicque à Gliſſonio nonnihil deſciſſere videatur.

CAPUT XII.

De Sanguine, Spiritu vitali, & Nutritione.

Digreſſio. PRæcedente capite dictum, cordis actionem eſſe, ſanguinem conficere, hac occaſione etiam brevem ſanguinis hiſtoriam ſubjiciemus.

Nomina. Sanguis Græcis Αἷμα, Gallis *du Sang*, Italis *Sangue*, Hiſpanis *Sangre*, Germanis *Blut*, Anglis *Blood*, Belgis *Bloet* dicitur, & quod imprimis mirandum, in omnibus ac ſingulis iſtis linguis nullum datur ſanguinis ſynonymum, quo abſolute ſuccus ille ſignificatur. Latinis quidem in uſu etiam eſt vox *Cruor*, ſed ille non abſolute *ſanguinem*, ſed duntaxat ſanguinem ex vulneribus, aut ulceribus effluentem, item corruptum, aut poſt mortem in vaſis ſuperſtitem, denotat. Sic etiam πόμβ@· Græcis, & *grumus* Latinis, ſolummodo dicitur ſanguis concretus.

Definitio. Eſt autem Sanguis ſuccus rubicundus, ex chylo, ad totius corporis nutritionem, in corde confectus.

Subſtantia. Ejus maſſa ſeu ſubſtantia conflata eſt ex duobus diverſis ſuccis, mediante ſero per coctiones

coctiones viſcerum in ipſo ſero ita unitis, ut in unam iſtam maſſam ſanguineam ſimul coëant.

Succi. Horum ſuccorum unus eſt ſulphureus (Malpigius, *lib. de ping. & adip.* de ſulphure non cogitans, eundem ſuccum ubique appellat pinguedinem) alter ſalſus (ſuccos appello, quatenus ſulphur & ſal in fuſione concurrunt ad ſanguinis maſſam) ille nonnihil ſubpinguis, oleoſus, ac ſubviſcidus; hic ab omni pinguedine prorſus alienus. Ac proinde in diſſolutione ſine jactura & tumultu bene miſceri atque uniri non poſſunt (pingue enim cum ſalſo aquoſo non bene miſcetur) niſi intercedat Mercurius aliquis, utriuſque naturæ adeo familiaris, ut cum eo, & in eo uterque exacte miſceri queat. Ille Mercurius eſt ſerum, utpote in quo amborum dictorum ſuccorum aquoſiores particulæ per coctiones ſolutæ & miſtæ ſunt: atque hinc illud conſtat, non ex ſola aquoſa alimentorum parte, verum etiam ex particulis aliquibus ſulphureis & ſalſis, in eo coctione fuſis & liquatis (hæ cognoſcuntur ex ſudoris & urinæ ſapore ſubſalſo: illæ ex utriuſque odore: præterea hæ ex ſale, quod arte chymica ex urina ſeparatur; illæ ex eo, quod antiquæ urinæ ad ignem calefactæ, exhalans vapor ab admota flamma etiam flammam concipiat) atque hinc mediæ cujuſdam naturæ particeps eſt, ita ut in eo ſulphureorum ac ſalſorum ſuccorum conveniens miſtura, & quaſi unitio fieri poſſit. Ac proinde requiritur etiam ut illud ſerum conveniente quantitate, & bene coctum reliquis ſuccis admiſceatur: nam ſi nimis paucum ſit, vel deficiat, tunc activa principia, nempe ſalſus ſulphureuſque ſuccus, nimis arctè coëunt, nimiumque ſe exagitant atque impugnant, & ſeſe mutuo cum pugna atterunt, atque abſumunt, vel corrumpunt; unde corpus, vel alimento fraudatum emarceſcit, vel eodem corruptô, morboſum fit, & ſic emoritur. Si verò Serum nimis aquoſum & valde crudum redundet, tunc eadem activa principia nimis à ſe invicem elongantur & diſſociantur, eorumque combinatio nimis laxa efficitur, ut ſe mutuo non ſatis implicent & agitent, atque hinc ſanguis nimis humidus, & corruptioni obnoxius, totumque corpus tali ſanguine nutritum debile evadit.

Quod autem ſanguis ex his principiis conſtet, facile doceri poteſt. Nam ſulpur ei ineſſe, ſatis notum faciunt alimenta multa oleoſa, dulcia, pinguia, & ſulphurea, quibus utimur, ex quibus non poteſt non ſulphureum quid per coctiones viſcerum educi (hoc liquet ex butyro, quod ex chylo & lacte ſeparari poteſt) & ſanguini immiſceri: præterea etiam illud, quod ex ſanguine plurimas corporis partes pingues ac ſulphureas generari videamus, quæ mollitiem, oleoſitatem, ac teneritudinem ſuam habent à ſulphure. Salem ineſſe ſimiliter patet ex alimentis ſalſis quibus veſcimur, ex ſalè qui arte chymica ex ſanguine educi poteſt, & ex ſale qui urinæ inhæret, atque cum ſuperfluo ſero è ſanguine ſeparatus eſt. Seri præſentia oculis ſatis conſpicua eſt. Sunt qui his principiis etiam terram adnumerant; verum cum illa nihil aliud ſit, quam ſalis craſſi maximeque crudi ac ægre diſſolubilis reſiduum, hæc pro peculiari principio habenda non videtur, utpote quæ per longum fortemque calorem coctione adhuc liquari & diſſolvi poteſt, inſtar alterius crudi tartarei ſalis: ſicut id manifeſtum ſit in lateribus è terra confectis, & in furno coctis: qui enim lateres igni proxime adjacent, ab ignis diuturnioris vehementia funduntur & liquantur, inſtar vitri craſſi.

In hac ſulphurei ſalſique ſucci in ſero miſtura majorem quidem citioremque activitatem confert ſuccus ſulphureus, ſed primariam molem conſtituit ſuccus ſalſus, utpote qui fixioris naturæ exiſtens, ſulphurei ei immiſti & implicati facilem reſolutionem impedit, ſicque maſſæ ſanguineæ diſſolutionem retardat, & putredini, corruptioni, & inflammationi plurimum reſiſtit, & quia proclivis eſt ad fixationem, hinc cauſa eſt quod ſanguis partium ſubſtantiæ infuſus, bona ſui parte in ea coaguletur, eidemque adhæreat & aſſimiletur.

Dubium. Hic, per parentheſin, notabile dubium conſiderandum occurrit, ſcilicet, cum pingues ſeu oleoſæ & ſulphureæ partes in ſanguine ſint aliis calidiores, atque hinc ſalſas ad majorem activitatem promovere poſſe videantur, qui fiat quod in obeſis & pinguibus hominibus, in quibus ſulphureæ oleoſæ majore copia redundant, minor ſit totius corporis agilitas, & ſpirituum animalium activitas, ſed illi valde ſomnolenti & pigri exiſtant, atque caro, apoplexia, aſthmate, aliiſque ſimilibus affectibus, magis quam macilentiores afficiantur? Fit hoc, quia in talibus oleoſæ ſulphureæ ſanguinis particulæ ſupra ſalſas nimis abundant, haſque ſua pingui oleoſitate nimis involvunt & obtundunt, ita ut debito modo effervescere, attenuari, & ſpirituoſæ fieri nequeant, atque hinc etiam minus convenientes evadant, ex quibus ſpiritus animales (qui agilitatis & activitatis totius corporis primaria cauſa ſunt) ſatis commode & copioſè generari poſſint, quorum ſufficiente copiâ & generatione deficiente, actiones animales torpeſcunt, & ſoporoſi affectus obrepunt. Adde, quod ipſarum ſulphurearum particularum calor ſtupeat, & non multum excandeſcat, niſi adjumento aerium ſalſarum particularum effervescentia in ſanguine contingat, & ſic per minimarum particularum

Quare obeſi ſint minus agiles.

rum inter ſe majorem ac rapidiorem motum calor major ſuſcitetur. Si verò pingues ſulphureæ particulæ tantopere ſupra ſalſas emineant, ut has implicent, obvolvant, & obtundant, tunc hæ intricatæ ad iſtum fermentaceum actum exſurgere nequeunt. Hic fortè quis objiciet, quod in febricitantibus calor ſulphureus prædominetur ac choreas ducat, & in his tamen animales actiones non ſemper torpeſcant. Fit hoc, quia in illis particulæ ſanguinis ſulphureæ & oleoſæ non ſuperant, nec copia & oleoſitate obtundunt ſalſas, ſed harum acrimoniam in majorem actum calore & motu producentes, efferveſcentiam nimis validam, aut vitioſam ac febrilem inducunt. Videantur ſuper his alia quædam *lib. 1. cap. 28. circa finem*, & *lib. 3. cap. 11.*

Spiritus gemini.

Verum nunc ad rem redeundum. Ex maſſa ſanguinea per convenientes fermentationes viſcerumque coctiones, gemini ſuſcitantur Spiritus, ſcilicet ſulphurei & ſalſi, illi ſubdulces, hi acres, ambo ſubtiles ac tenuiſſimi, & ſimul confuſi, illi tamen magis volatiles, quam hi: quales ſulphurei etiam in oleis ex vegetabilibus chymice extractis animadvertuntur, & ſalſi arte chymica etiam ex ſalibus & rebus ſalſis educuntur. Quod autem ſulphurei tenuiores magiſque volatiles ſint, liquet in vegetabilium diſtillatione, nam primi & facile ſeparantur, ac per alembicum adſcendunt, niſi ſalſis admodum implexi, aut propter nimiam oleoſitatem ab his minus attenuati ſint: ſalſi verò difficulter & ultimi adſcendunt, quorum acrimoniam à ſulphureorum dulcedine guſtus diſtinguit ac dijudicat.

Dicti autem ſpiritus maſſæ ſanguineæ, è qua per fermentationes ſuſcitati ſunt, immiſcentur (ſunt enim ſubtiliſſimæ ejuſdem particulæ) & cum ea ad cor identidem delati, in eoque multoties ſimul attenuati ac dilatati, tam exactè uniuntur, ut prorſus in unum ſpiritum, quem *vitalem* appellamus, coëant.

Spiritus vitalis.

Eſt autem Spiritus vitalis ſubtiliſſima & efficaciſſima ſanguinis pars, ex ejus ſulphureis ſalſiſque particulis, cordis fermentatione dilatatis, & ſimul unitis, conflata.

Dico eſſe ſubtiliſſimam atque etiam efficaciſſimam ſanguinis partem, id eſt, talem quæ ſuſcitata eſt ex ejus ſulphureis ſalſiſque particulis: nequaquam enim quælibet ſubſtantia tenuis & vaporoſa, ut illa quæ ex ſeroſa ſanguinis parte ſuſcitata eſt, ſpiritus appellari debet (etſi multoties adeo tenuis ſit, ut obtuitum oculorum non minus effugiat, quam ipſe efficax ſpiritus) quia non eſt pars ſanguinis efficax, ſed talis quæ copioſa ſui admiſtione ſpirituum efficaciam infringit, eorumque agilitati obluctatur.

Cum ſanguis in cor illabitur, ſtatim totius liquoris compages ſolvitur, & ſpirituoſæ particulæ, ſoluto miſtionis vinculo, ſimul exactiſſimè uniuntur; ſicque unitæ à cæteris exſilire, & ſe quaquaverſum expandere nituntur, verum à vaſis intus coërcitæ, reliquo liquori implicantur, atque ita cum turgeſcentia in apertos arteriarum ductus ſeu tubos erumpunt, per quos una cum ſanguine caloriſque effluviis in totum corpus effunduntur.

An Spiritus ſit à ſanguine diverſus.

Hujuſmodi Spiritum à ſanguine diverſum ſanguini ineſſe, nonnulli, cum Argenterio, acriter negant: alii verò non minore cum fervore eundem defendunt. Sed horum lis facile componi poſſe videtur, ſi dicamus, illum eſſe ſubtiliſſimam ſanguinis partem, è craſſiore materia liberatam, & ad ſummam tenuitatem exaltatam, toti quidem immiſtam (quippe ab ejus admiſtione perfectio ſanguinis procedit ac dependet, qui ſine hoc ſpiritu eſt tantum crudus & inutilis cruor) ſed ab eo tamen ſeparabilem. Eodem modo ſicut in vino, ſpiritus conſtituit perfectionem vini, ejuſque ſubtiliſſima pars eſt, & quo is melior, eo vinum melius eſt: hic tamen arte chymica ſeparabilis eſt à vino; ſed tunc reliqua vini ſubſtantia manet crudus, aquòſus, & inutilis liquor. Antedicta igitur quæſtio hoc modo decidi poteſt. Si intelligamus ſanguinem bonum & perfectum, tunc bene dicitur, Spiritum vitalem ſanguini ineſſe, ab eoque diverſum non eſſe, nam eſt ſubtiliſſima ejus pars, ex eo ipſo ſuſcitata, quæ ſuâ præſentiâ perfectionem ejus conſtituit. Si verò cruorem, ſive ſanguinem ſimpliciter intelligamus, qualis etiam in mortuis invenitur, qui perfectus non eſt, propterea quod nullus ſpiritus in eo volatiliſatus ſuperſit vel exiſtat, tunc Spiritus à ſanguine diverſus dici poteſt, utpote qui, vel ex illo ſanguine diſſipatus eſt, manente ſanguine; vel in eo nondum genitus ſeu ſuſcitatus eſt, exiſtente tamen ſanguine: qui præterea, ſi in ſanguine adeſſet, in eo quaſi choreas duceret, & craſſiores ſanguinis particulas inter ſe agitaret. Cum autem, teſte Ariſtotele, nihil à ſe ipſo moveatur & agitetur, etiam bene dici poteſt, quod reliquæ craſſiores ſanguinis particulæ à ſe ipſis non moveantur, ſed ab alio (motus enim cauſa cum mobili nequaquam confundi, aut eadem ſtatui debet) ſcilicet ab hoc Spiritu, qui tamen nihil aliud eſt, quam ipſius maſſæ ſanguineæ ad ſpirituoſitatem exaltata pars.

Hic fortaſſe aliquis objiciet: ſi ille Spiritus alias ſanguinis particulas inter ſe agitat, ergo ſanguis in ſe habet motus ſui cauſam, & non movetur à corde. Reſpondeo: duplicem eſſe motum ſanguinis: unum circulatorium, qui extra omne dubium à

corde procedit, quo bona parte ſpirituatus per arterias ad omnes corporis partes propellitur. Alterum fermentaceum, qui ab hoc Spiritu fit, quo minimæ ejus particulæ inter ſe agitantur, dum ille Spiritus inſtar fermenti eas pervadit, & à ſe invicem diducit: qualis fermentaceus vehemens motus in febrium criſibus, & menſtruorum emotione obſervatur. Verum hic motus etiam à corde procedit, quatenus illud hunc Spiritum, ſanguinem dilatando, continue gignit, à ſanguini immiſcet, ſuoque motu in actum ſuſcitat, ita ut deficiente cordis motu, etiam hic ilico deficiat.

Calor ſanguinis.

Hic Spiritus vitalis, dum ob ſummam volatilitatem ſemper avolare nititur, cæteras craſſiores, quibus obvolvitur ſeu implicatur & à fuga detinetur, ſanguinis particulas continuè agitat, varioque modo per eas vibratur, & propter denegatum exitum identidem repercutitur, ſicque illas à ſe invicem diducit, ſubigit, ſubtiliat, & in fermentativo quodam motu continuo detinet, à quo motu, ſubtiliſque materiæ agitatione, procedit calor, qui in mediocri agitatione mediocris, in parva parvus, in magna magnus exiſtit: atque hinc fit quod ſanguis, pro agitationis illius varietate, quæ variis de cauſis contingere & mutari poteſt, modò magis, modò minus caleat.

Iſto autem motu per Spiritum excitato, ſanguis non ſolum in calore & integritate, id eſt, exactæ miſtionis vinculo (ſi modò in mediocritate conſiſtat ejus compoſitio) conſervatur, verum etiam fluidus, tenuis, & ad nutritionem aptus redditur, qui alioqui eo motu & ſpiritu deſtitutus craſſeſcit, coagulatur, corrumpitur, & inutilis evadit. Præterea idem Spiritus motu ſeu agitatione illa tantam leptomeriam ſanguini confert, ut una cum ipſo anguſtiſſimas quaſque vias permeare, & ad quaſcunque partes deferri queat, quas omnes hic ſpiritus ad actiones & deſtinata munia ſuſcitat, ſinguliſque convenientes ſanguinis particulas aſſimilandas apponit, in earundem augmentum & ſupplimentum, ſeu reſtaurationem ejus quod à calore diſſipatum eſt. Atque ſic idem Spiritus, qui continua ſua agitatione, atque hinc procedente calore, continuè depopulatur & diſſipat fluidiores partium particulas, eaſdem etiam per ſanguinem continuè reſtaurat, & ſæpe auget.

Sanguinis temperatura.

Sanguis verò, ut & ex eo ſuſcitatus Spiritus vitalis, illi immiſtus, ſi ex duobus iſtis principiis, nempe ſulphureo & ſalino in ſero miſtis, viribus convenienter coëuntibus conflatur, tunc optimus, & bene ſecundum naturam temperatus eſt. At ſi hujus aut illius principii vires nimis excedant, tunc frigidior, vel calidior evadit, eaque temperatura magis excellit, prout alterutrius vires fortiores concurrunt. Dico autem, *frigidior*, non quod frigida qualitas à ſale, vel ſpiritu ſalino, tanquam è proprio ſubjecto procedat, ſed quod eo prædominante ſulphureus ſpiritus magis obtundatur & figatur, atque hinc minor fiat minimarum particularum inter ſe agitatio, unde tunc à minore iſto motu etiam calor actualis minor ſuſcitatur. Adde, quod eo etiam nomine ſal ejuſve ſpiritus frigidior dicatur, quia in ignem injectus ſolummodo crepat, non vero accenditur aut flammam concipit, ſicut ſulphur aut ſulphureus ſpiritus.

Spirituum quantitas & qualitas varia.

E ſanguine autem ex dictis principiis compoſito, modò plures, modò pauciores ſpiritus ſuſcitantur. Nam ſi ſanguis cum chylo in corde rarefaciendus in aliis viſceribus ſit bene coctus, & ad fermentationem præparatus, &, ut ita dicam, ad juſtam maturitatem evectus, tunc ſit illius debita in corde efferveſcentia ſeu dilatatio, qua conveniens ſpirituum quantitas, cum moderato calore, ſuſcitatur. Si verò, quacunque de cauſa, minus præparatus & crudior ſit, tunc in corde minus & difficilius efferveſcit ac dilatatur, pauciores ſpiritus ex eo exſurgunt, atque hinc frigida corporis intemperies procedit. Si autem nimis fuerit excoctus, & particulæ, vel ſalſæ, vel ſulphureæ, vel ambæ nimis ſint attenuatæ, tum in corde nimium dilatatur, nimiumque acres & fervidi ſpiritus generantur, hincque procedunt, calida corporis intemperies, humorum putredines, inflammationes, febres, imprimis ſi ſulphurei ſpiritus ſupra ſalinos prævaleant.

Error de ſpiritu.

Hic obiter notandum, errare eos qui principiis eſſentiam ſanguinis in miſtione conſtituentibus, præter ſalem & ſulphur, etiam annumerant ſpiritum, eumque neceſſario cum ſale & ſulphure in ſero concurrere ac miſceri tradunt: cum tamen hic ſpiritus, de quo loquuntur, non ſit peculiare quid ad ſanguinis confectionem concurrens, ſed ſit ſolummodo tenuiſſimus maximeque ſpirituoſus halitus ex ipſo ſale & ſulphure vi caloris eductus: quemadmodum ex omnibus rebus viventibus calore naturali, & ex mortuis per chymiam calore artificiali ſpiritus educitur. Quælibet enim corpora (ut & ſanguis) etſi ex ſale & ſulphure, ut è ſuis principiis, mediante Mercurio unitis, orta ſint, tamen quia ſal & ſulphur non ſunt corpora omnino ſimplicia & æqualia, ſed è particulis inæqualibus conflata; hinc etiam corpora ex iis compoſita neceſſariò conſtant ex variis & inæqualibus particulis, aliis tenuioribus, aliis craſſioribus, aliis magis, aliis minus fixis, aliis ad fuſionem & attenuationem aptioribus, aliis ineptioribus. Calor autem in corpora ex his compoſita agens, tenuiores minuſque fixas particulas facilius & primo liquat,

liquat, attenuat, ac ſpirituoſas facit, eaſque à craſſioribus nonnihil liberat, & per craſſiores agitat ac movet, atque tunc ſic attenuatæ ſpirituoſæ particulæ *Spiritus* appellantur, quia ſumma tenuitate ac mobilitate præditi ſunt: non quod ſint diverſum quid à ſale & ſulphure, ad miſti compoſitionem concurrens, ſed duntaxat tenuius quid ex eodem miſto vi caloris fuſum, attenuatum, & eductum, quod per abſentiam caloris rurſus condenſatur, & cum reliquis craſſioribus, ad fuſionem nondum perductis, particulis, unitur in quiete ut antè.

Error de aëre.

Non minus errant illi, qui aërem copioſum ſanguini admiſceri, ad ejuſque perfectionem neceſſario requiri arbitrantur. Hunc autem quatuor modis ei admiſceri tradunt. 1. Cum cibis in ore maſticatis admixtus deglutitur, iiſque cibis & alimentis in ventriculo per coctionem ita unitur, ut tandem ſinum cordis ſubiens, ſanguini incorporetur. 2. Cum per cutis poros ſanguinis maſſam ſubintrat. 3. Cum per inſpirationem non parum ſanguini, ad ſiniſtrum cordis ſinum per pulmonem properanti, admiſceatur. 4. Cum per eandem inſpirationem etiam ad cerebri vaſa & ventriculos aër feratur. Verum ſi aër ſanguinis perfectionem, ut ajunt, compleret, ergo ei ſemper neceſſario immiſceri deberet, utpote ſine quo bonus & perfectus ſanguis gigni non poſſet: atqui in fœtu, utero & membranis ſuis incluſo, nullus aër adeſt, qui cum alimentis deglutiri, aut per poros ingredi, aut per reſpirationem ad cor vel cerebrum pervenire poteſt, & tamen in eo non minus bonus & perfectus gignitur ſanguis (hoc liquet ex ejus incremento & motu) quam in iis qui nati aërem quocunque modo hauriunt vel recipiunt. Quod autem fœtus non reſpiret, nec ullum aërem intromittat, ſatis ſupra probatum eſt, *lib.* 1. *cap.* 35. quod etiam in reſpiratione aër ſanguini non admiſceatur, late docemus *proximo ſequente capite* 13. quo etiam plura alia de hac quæſtione videri poſſunt.

Origo principiorum ſanguinis.

Hic fortè quæret aliquis, ex quibus rebus illa jam dicta ſanguinis principia educantur? Dico, ex alimentis (in embryone primum formato colliquamentum ſeminale alimenti vicem ſupplet, & alimentum eſt, ut dictum *lib.* 1. *cap.* 29.) quæ omnia ſulphur & ſalem in ſe continent (utrumque arte chymica ex iis ſeparari poteſt) & ex iis ſpecifico modo miſtis ac coctis conſtant: alia tamen plus hujus, alia plus illius habent: eſtque in aliis hoc vel illud magis ſpirituoſum, in aliis craſſius: atque hinc qualitatum exſurgunt diverſitates, & cauſa procedit, quod alia alimenta magis conveniant hominibus calidioribus, alia frigidioribus.

Ut autem principia iſta ex alimentis educantur, & ſanguis ex iis conficiatur, debent alimenta variis modis præparari, ut prima eorum miſtura penitus diſſolvatur, in iiſque latentes particulæ ſulphureæ ac ſalſæ ad fuſionem & majorem tenuitatem exaltentur, ita ut à priore unione liberatæ, rurſus novo modo miſceri queant. Hunc in finem, præterquam quod arte culinaria fiat eorum magna diſſolutio, etiam in corpus admiſſa, primò quæ dura ſunt dentibus comminuuntur in ore, ac ſalivæ admiſtione præparata verſus ventriculum dimittuntur: ſecundò, in ventriculo ſpecifico modo fermentantur ac diſſolvuntur ulterius: tertio, ex iſta diſſoluta coctaque maſſa in inteſtinis alia ſingulari effervescentia ſeparantur utiles chyloſæ & magis diſſolutæ particulæ à reliquis craſſioribus, eæque in vaſis lacteis multiſque meſenterii glandulis, atque etiam admiſtione ſuci lymphatici, adhuc magis diſſolvuntur & attenuantur: hæ denique ſanguini venoſo admiſtæ, & ad cor delatæ, in eo dilatantur, ſicque cum reliquo ſanguine uniuntur, & perfectus ſanguis fiunt. Cum prima tamen vice in corde dilatantur, non fit ex iis mox ſanguis ſpirituoſus, ſed ſpiſſior & crudior, qui reliquo ſanguini ſæpius per cor circulato, & jam valde ſpirituoſo reddito admiſcetur, & paulatim etiam per multas circulationes, & à corde factas attenuationes, multo ſpirituoſior evadit.

Chylus tranſiens cor non manet chylus.

Interim certum manet, quod chylus cor tranſiens, in eoque dilatatus, illico chyli formam deponat, atque aliam, ſcilicet ſanguinis, formam eo ipſo momento ſuſcipiat.

An totus mutetur in ſanguinem.

Verum hic jam incidit gravis difficultas, videlicet an totus chylus in tranſitu per cor totam chyli formam ita deponat, ſicque totus ſanguinis formam ita recipiat, ut nulla ejus pars chylus maneat. Hoc dubium in ſcenam produxit Gualterus Needham, qui, *lib. de format. fœt. cap.* 1. dicit, chylum in corde dilatatum notabili aliqua ſui parte manere actu chylum, eumque ſanguini admiſtum per totum corpus cum ſanguine circulari, & in variis partibus (præcipue in amnio & mammis, de quibus ſupra ſuis locis dictum) iterum è ſanguine ſeparari ad uſus privatos.

Probatio.

Hanc ſuam ſententiam eo confirmat, quod non rarò (ut dicit *cap.* 6.) crudus & indigeſtus chylus è brachii venis ſectis, à chirurgis fuerit extractus. Eandem opinionem adhuc magis confirmare videntur aliorum quoque Medicorum obſervationes, quarum varias ex aliis excerptas, collegit ephemeridum Germanicarum ſcriptor Bauſchius, *tom.* 1. *obſervat.* 27. & 132. 1. Puellæ ſynocha febre laborantis, cujus ſanguis in tribus venæ ſectionibus ſemper lacteus apparuit. 2. Ægri qui ex omnibus

venis ſecari ſolitis ſanguinem album emiſit. 3. Cuidam virgini, dicit, ob menſtrua ſuppreſſa, poſtquam hora ſeptima jentaculum ſumpſiſſet, hora undecima venam in pede ſectam fuiſſe, & effluxiſſe ſanguinem plane album, qui ad ignem calefactus indurescebat inſtar albuminis ovi diu cocti. 4. Pharmacopolæ Cambriſenſis ægrotantis, cujus è vena ſecta effluens ſanguis erat ruber, ſed in vaſe fiebat albus. 5. Cujuſdam ſcabioſi, & 6. Mulieris lactantis febre maligna laborantis; item 7. Puerperæ febricitantis; & 8. Alterius ſimilis puerperæ; & 9. Puellæ menſtruorum ſuppreſſione laborantis; quibus omnibus è ſectis venis, una cum ſanguine, albus liquor profluxit. Hujuſmodi duas quoque hiſtorias ſanguinis albicantis à ſe viſi, refert Regnerus de Graef, *lib. de viror. organ. genit. mihi pag.* 84.

Refutatio. Verum etſi talis longa obſervationum ſeries Needhami ſententiam penitus confirmare videatur, quia tamen illa exempla à ſcopo aberrant, eandem ſuffulcire nequeunt. Nam omnes illi caſus agunt de corporibus morboſis, in quibus albicans materia una cum ſanguine educta fuit: de qua etiam materia (referente eodem Bauſchio) ſatis acriter inter ægrotum iſtorum Medicos diſputatum fuit, anne eſſet appellanda pituita, an chylus, an verò lac, aut pus, eaque de re diverſæ multumque incertæ inter eos fuerint conjecturæ: cum ex quotidiana praxi notiſſimum ſit, in variis morbis ſanguinem, ob peculiare aliquod vitium, ipſi per viſcerum male valentium pravas coctiones impreſſum, ſæpe magna ſui parte ſubalbo, ſubflavo, aliove pravo colore tinctum è ſectis venis educi. Præterea, ſi ſemper aliquid chyli admiſceretur ſanguini, cum eoque circularetur, ergo etiam nonnunquam in hominibus bene ſanis (quales frequenter etiam ſunt mulieres gravidæ & lactantes, in quibus chylum una cum admixto ſanguine circulari, ab hujus opinionis patronis pro certiſſimo præſupponitur) è venis ſecari ſolitis, cum ſanguine effluere viſus fuiſſet: atqui illud à nemine unquam viſum fuit. Ego in mea praxi innumeris, non viris modo, verum etiam mulieribus gravidis & lactantibus, cætera ſanis, venam ſecari juſſi, ſed nunquam minimam quidem-cunque chyli guttulam in detracto ſanguine obſervare potui; nec etiam alii illuſtriores practici, cum quibus ſuper ea re locutus fui, illud unquam viderunt; & nemo certè aliquod exemplum hominis rectè ſani producet; è cujus ſecta vena chylus una cum ſanguine effluxerit, ex eoque ſeparatus fuerit, an quis putabit nobis, aliſque ſenioribus practicis, hac in re oculos magis cætutiſſe, quam hodiernis novitiis hujus commenti inventoribus? Fortaſſis hic aliquis objiciet, ipſam rationem docere, & experientiam confirmare, quod in mulieribus gravidis & lactantibus, bene ſanis, chylus è ſanguine ſeparetur, & his in mammas, illis in amnion effundatur (ſic Laurentius ſcribit ſe in puerperis, & lactantibus ſæpe vidiſſe lactis copiam per veſicam & uterum excretam; quale quid à ſe quoque obſervatum refert Bauhinus) qui è nullis aliis quam ſanguiferis vaſis, verſus illas partes delatis, eo defluere poſſe videtur. Reſpondeo: chylum ad amnion & mammas delatum, ut & per uterum ac veſicam effluentem, nunquam fuiſſe vaſis ſanguiferis infuſum, aut ſanguini admixtum, atque hinc neque per ea delatum, neque ex hoc ſeparatum fuiſſe poſſe, ſed per longe alias abditas vias ad illas partes defluere, de quibus viis, quia ſupra latius actum, videantur, *lib.* 1. *cap.* 18. & 31. & *hujus lib. cap.* 2. Præter hæc omnia, etiam ratio antedictæ opinioni penitus repugnat. Nam cum per viſcerum coctiones (quæ fermentatione quadam ſingulis viſceribus peculiari peraguntur) alimenta, & humores alimentarii prioribus ſuis formis exuantur, aliamque novam formam ſuſcipiant, non poteſt non illud ipſum etiam contingere chylo in corde excocto. Ex. gr. pomum comeſtum, in ventriculo coctum, penitus ſua forma privatur, & fit chylus, qui amplius non eſt pomum, & cujus nullæ particulæ ad pomi formam reduci ullo modo poſſunt: ita etiam chylus in corde dilatatus, non poteſt non, per repentinam illam validamque ac peculiarem effervescentiam, ilico totam chyli formam exuere, & ſanguinis formam ſuſcipere: qui licet in principio crudior ſit quam reliquus ſanguis ſæpe circulatus ac in corde dilatatus, eſt tamen ſanguis, in quo ne minima quidem chyli forma ſupereſt. Atqui cruditas illa, dicet quis, præſupponit aliquas chyli particulas non eſſe omnino in ſanguinem mutatas, ſed chyli formam adhuc retinere, ſicque ſanguini admiſceri. Negatur, nam crudus ſanguis non dicitur, in quo omnes chyli particulæ non ſunt ſanguificatæ, ſed qui ad juſtam ſpirituoſitatem & maturitatem non eſt deductus, atque hinc qui ex chylo in corde dilatato primitus conficitur, etſi ſit crudior, non tamen chyloſa, ſed pituitoſa ſanguinis pars appellatur, in qua quidem chyli nullæ particulæ ſuperſunt, ſed juſta tamen ſpirituoſitas adhuc aliquo modo deſideratur. Eodem modo ſicuti ſemen, quod ex ſanguine conficitur, in ſenibus dicitur eſſe crudum & infœcundum, non quod in eo aliquæ ſanguinis particulæ in ſemen nondum mutatæ ſuperſint, quæ formam ſanguinis non exuerunt, ſed quod ſemen illud, ob partium ſpermaticarum debilitatem, ad juſtam ſpirituoſitatem & maturitatem non ſit deductum: nemo

nemo enim, quantumvis perſpicax, ullas ſanguinis particulas in crudo ſemine obſervabit, ſeu percipiet, multo minus ex eo ſeparabit. Sic etiam pomum immaturum dicitur crudum, non quod terreæ aut arboteæ aliquæ particulæ (ex quibus confectum eſt, & excrevit) in eo conſpicuæ, aut ex eo aliquo modo ſeparabiles ſint, ſed quod ſpiritus in eo latens ad tantam tenuitatem & maturitatem non ſit perductus, ut ſeſe exerere poſſit, quæ maturitas ipſi per Solis calorem, hincque ulteriorem factam coctionem, poſtea ſenſim accedit.

Verum enimvero, cum ſerum, bilis, & nonnunquam aliqui corrupti in vaſis detenti humores, una cum iis admiſto ſanguine cor tranſeuntes, ſæpe formam ſuam retineant, & maneant quod antea erant, quare illud ipſum etiam chylo contingere non poſſet? Quia chylus eſt ſuccus alimentarius, naturæ gratus ac conveniens, prævviis coctionibus & lymphatici fermentacei ſucci admiſtione tali modo, atque in eum finem præparatus & aptus redditus, ut in corde confeſtim dilatari (ſicut pulvis pyrius in igne confeſtim dilatatur, atque ita formam ſuam exuit) & ſanguis (bonus aut malus, prout cor, & ipſe chylus bene vel male ſe habent) fieri poſſit & debeat, nec in corde dilatatus ullo modo formam chyli retinere queat. Secus autem contingit in ſero, bile, aliiſque corruptis humoribus ſanguini admiſtis, qui neque conveniente modo, neque eum in finem præparati, ſed inepti ſunt ut ſanguis fiant, licet ſanguini in corde dilatando admiſceantur, cum eoque cor tranſeant, atque hinc manent quod antea erant: ſicut gleba terræ oleo imprægnata, & ſic in ignem injecta, formam terræ retinet, quia ejus ſubſtantia eſt inepta ut per ignem forma ſua tam facile privetur; etſi interea oleum, quo imprægnata eſt, ab igne dilatatum & accenſum, formam olei ita perdat, ut ejus ne punctum quidem ſuperſit, nec ad illam reduci unquam poſſit.

An interdum aliquid chyli ſanguini admiſceatur.

Quæritur igitur, ſi non ſemper & multum, an non interdum aliquantum meri chyli ſanguini admiſceatur? Hoc de arterioſo ſanguine penitus negamus, de venoſo non ſemper, quia venæ cavæ interdum ineſt lacteus & chyloſus ſuccus, cùm è lacteis thoracicis in venas ſubclavias infuſus, tum in mulieribus lactantibus per venas mammarias (hac de re ſupra videndum, *cap.* 2.) ad cavam ipſam delatus, talis tamen qui cor nondum tranſiit. Nam quod chylus cum ſanguine in corde dilatatus, & in arterias propulſus, chyli formam retinere, & ex ſanguine rurſus ſeparari poſſit, hoc credat Judæus appella, & ego etiam credam cum videro. Fortè per alicujus rei admiſtionem ſanguinis color ex rubro mutabitur in album (ſicut oleum vitrioli & aqua fortis panni rubri colorem in album mutant) ſed tunc illud quod album in ſanguine apparet, non eſt chylus, ſed potius ſanguis corruptus appellandum: qualis etiam eſt ille qui interdum in certa corporis cacochymia, ut & in nonnullis morbis malignis, magna ſui parte tali colore tinctus conſpicitur; quemadmodum ea de re hiſtoriam ex alio deſcribit Bauſchius, *ephemerid. Germ. med. phyſic. tom.* 2. *obſerv.* 210. de Canonico febri maligna correpto, cujus ter detractus ſanguis, omni rubedine erat privatus, ſubſtantiam habens ſanioſam, inſtar albuminis ovi. Addam notabile exemplum mihi viſum. Anno 1635. æſtivo tempore, Noviomagi (ubi tunc temporis praxin exercebam) graſſata fuit febris petechialis valde maligna, quæ plurimos è medio ſuſtulit. Hac infectis ſi primo biduo vena ſecaretur, ſanguis bonus & laudabilis effluebat: quibus verò poſt ſextum aut ſeptimum diem ſecabatur, iis maxima ſui parte albicans conſpiciebatur, cum tamen, propter ſummam inappetentiam, tot intermediis diebus nihil fere ediſſent, & partum bibiſſent, nam febris hæc malignitate & ſumma anxietate magis, quam ardore & ſiti ægros cruciabat. Sic etiam in multis aliis ægris, quibus ob longam inediam nihil chyli in ventriculo gigni, ſed ob morboſam corporis conſtitutionem ſanguis facile corrumpi potuit; imò & in ſanitate vacillante præditis, in quibus ob pravas coctiones vitioſi humores, ſanguinem corrumpentes, paulatim in corpore ſuccreſcunt, albam cruſtam ſanguini refrigerato innatantem vidimus, ſed à chylo longè diverſam, qui tamen color doctiſſimum Needham, multoſque alios, in novo hoc muſtaceo laureolam quærentes, chyli ſpecie decepit. Verum quod præfatus Needham, ad opinionis ſuæ confirmationem, ultimo adjungit, ſcilicet arte chylum è ſanguine ſeparari, ac ſic demonſtrari poſſe, idque per inſperſionem alicujus pulveris, hoc valde ſuſpectum videtur, cum illud experimentum ſcribat ex longe petito relatu alterius cujuſdam hominis ignoti, fortè idiotæ, quem ipſemet non vidit, ſed à quo (ut dicit) Shneiderus ſe id non vidiſſe, ſed audiviſſe ſcribit. Verum ego, qui hujuſmodi hiſtoriolis me non facile ſeduci perpetior, aliud dico, quod ipſemet præſtabo, ſcilicet me affuſione alicujus liquoris rubrum ſanguinis colorem protinus in album ſeu lacteum muraturum: ſed inde tamen non ſequitur, me tali modo chylum è ſanguine ſecernere (utpote quem ei non ineſſe antea probavi) ſed potius me ſanguinis bonam mixturam corrumpere. Talia experimenta (proh dolor, audita duntaxat, & nunquam ab ipſiſmet viſa, tantopere ſeduxerunt Gualterum Needham, alioſque ſuos aſſeclas,

assectas, ut quasi magnum quid molituri, ex iis male intellectis, nec altiore indagine inquisitis, mox novæ Medicinæ fundamenta & dogmata introducere conati fuerint, eaque nonnulli maledictis & conviciis potius, quam solidis rationibus defendere voluerint, antequam ipsimet rem intellexerint. Plura alia super his videantur *lib. 1. cap. 30. & 31.* Sed his omissis, jam ad rem redeundum.

Unde color ruber.

Ex illa coctione & dilatatione quæ in corde fit, rubicundus color sanguini imprimitur, quem non tribuit aut confert ipsum cor (ut multi putant) ratione rubedinis propriæ suæ substantiæ, sed casu excitat illâ coctio quæ in corde fit (hoc latius dictum *præcedente capite, circa finem*) utpote qua salsæ subacidæque particulæ cum sulphureis specifico modo exactius miltæ, mox talem colorem ex se producunt. Nam ex salsarum particularum, præcipuè acidarum, cum sulphureis exacta permistione rubrum colorem fieri, in chymia notissimum est, ut ex salis nitri (quod multas sulphureas particulas in se continet) distillatione patet: sic olei vitrioli tantillum liquoribus aut conservis ex pallido rubescentibus (si modo iis aliquid sulphurei insit) affusum, intensissimè rubrum colorem excitat. Hæ autem salsæ sulphureæque particulæ cum ipso chylo advehuntur, in quo tamen rubicundum colorem non faciunt, quia tunc salsæ vix ullum aciditatis gradum nactæ videntur, atque hinc cum sulphureis non satis attenuatæ & permistæ sunt, sed adhuc ambæ subcrudæ, viscidioribus particulis nimis obvolutæ, latent; è quibus expediuntur, & spirituescunt singulari cordis calore ac fermentatione seu dilatatione, atque sic exactè simul in spirituositate permistæ, & viribus circiter æquales concurrentes, talem rubicundum colorem producunt. Notum est in chymia, spiritus sulphureos minore, salsos non nisi magno calore suscitari posse: sic etiam in viscerum coctionibus res procedit. Coctione ventriculi, ut & fermentatione à succo bilioso ac pancreatico inducta, sulphureæ particulæ ex alimentis mediocriter dissolvuntur, eæque salis, quæ tam leni calore ad perfectam dissolutionem pervenire nequeunt, involvuntur, sicque impeditur, ne sulphureæ, propter majorem volatilitatem, nimis citò dissipentur: salsæ verò his obvolutæ, & sulphurearum admistione paulatim magis resolutæ, subacidæque factæ, tandem cordis intenso fermentativo calore attenuatæ ac dilatatæ, prorumpunt spirituosæ, tuncque sulphureis, quas involvunt, & cum quibus dilatantur, exactè permistæ, rubescunt. Si verò cor morbo aliquo maligno afflictum, non habeat tantam fermentativam vim, ut salsas particulas cum sulphureis satis attenuare, dilatare, & unire queat, tunc sanguis etiam non omnino rubicundus generatur, sed ei copiosi pallescentes humores admisti reperiuntur, ut in quibusdam malignis febribus, facta venæsectione, multoties videre contingit, qui tamen non sunt chylus, sed corrupti humores.

Quomodo partes nutriantur sanguine.

Hic itaque verus modus est quo conficitur sanguis, omnium partium nutritioni inserviens, & in se continens materiam omnium & singularum nutritioni aptam, ex qua singulis apponitur quod earum nutritioni conveniens existit; scilicet aliis particulæ magis coctæ & subtiliores; aliis minus coctæ & crassiores; aliis particulæ ex sulphureis & salsis æqualiter mistæ, ut fit in partibus carnosis: aliis particulæ magis oleosæ & sulphureæ, ut fit in pinguibus & adiposis: aliis particulæ magis salsæ ac tartareæ, ut fit in nervosis & osseis: aliis denique hoc, aliis illo modo dispositæ particulæ agglutinantur, uniuntur, & assimilantur.

Figurarum diversitas.

Hæc autem appositio maxime procedit à figurarum diversitate, quam tum singulæ sanguinis particulæ, tum pori singularum partium obtinent. Hinc enim fit, ut sanguine in partes impulso, aliæ ejus particulæ harum, aliæ illarum poris melius inhæreant, in iisque inter se variis modis complicentur ac figurentur, & sic cum partium substantia immediate uniantur, in earumque naturam convertantur, & quæ ob peculiarem figurationem his aut illis adhærere ineptæ sunt, ulterius ad alias propellantur; usque dum tandem residua & omnibus inepta pars per venas remittatur ad cor, in eo de novo excoquenda, & nova aptitudine donanda. Vulgò quidem docetur, singulas partes ex sanguine attrahere particulas sibi maxime similes, easque sibi unire. Sed in corpore nostro nulla talis attractio datur, neque partes ulla cognitione præditæ sunt, ut sanguinis particulas sibi similes à dissimilibus distinguere, & sic illas magis quam has attrahere noscant vel possint. Verum sanguis talis qualis est ad omnes partes æqualiter propellitur, sed diversitas figurarum, cùm in singulis sanguinis particulis, tum in singularum partium poris, causa est, quod aliæ magis his, aliæ magis illis adhæreant & agglutinentur, atque in his aliisve alio modo figantur & uniantur, à qua diversitate etiam diversitas substantiarum in singulis procedit, ut aliæ duriores, aliæ molliores, aliæ firmiores, aliæ debiliores existant.

Duplex ex sanguine nutritio.

Hæc autem ex sanguine nutritio fit dupliciter.

1. Immediate, cum sanguinis particulæ immediate, nec prævia alia notabili aut magna commutatione apponuntur, ut in partibus carnosis & pinguibus fieri videtur.

2. Mediate,

2. Mediate, cum præcedente alia notabili coctione & immutatione appoſitio contingit, ut ſit in oſſibus, ad quorum nutritionem, præter ſalſas tartareas ſanguinis particulas, etiam concurrit medulla, prius ex ſanguine confecta: item in nervis, qui non ſolum nutriuntur ſanguine, ipſorum exteriori tunicæ per inviſibiles arteriolas (ex continuatione earum quæ utramque cerebri & ſpinalis medullæ membranam pervadunt) communicato, verum etiam particulis ſanguineis ſalſioribus, primo cerebri coctione præparatis, qua de re vide *lib.* 8. *cap.* 1.

Nutritionis gradu. In hac autem ex ſanguine nutritione tres gradus obſervandi ſunt. I. Cum corpus ita nutritur, ut ſimul per nutritionem illam accreſcat. II. Cum nutritur & manet in ſtatu. III. Cum nutritur & decreſcit.

Quatuor ad nutritionem neceſſaria. Ut horum graduum diverſitas, ſeu potius diverſitatis cauſa innoteſcat, conſiderandum, quatuor eſſe neceſſaria ad nutritionem perficiendam: nempe ſuccum alimentarium, ejuſdemque ſucci appoſitionem, deinde agglutinationem, ac denique aſſimilationem.

Succus alimentarius eſt ſanguis, qui per minimas quaſque arteriolas pulſu cordis impellitur ad partes nutriendas, & in earum poros protruditur, ſicque partium ſubſtantia cum quaſi imbibit. Et quia in illis poris ſemper humoris aliquid verſus aſſimilationem tendentis ſupereſt, hinc fit ut in iis noviter advenientis ſanguinis convenientes particulæ, humori iſto magis affines & aſſociabiles, cum illo præcedente, ſeu antea inhærente humore miſceantur (reliquis minus affinibus particulis per circulationem ulterius procedentibus) & per convenientem calorem ac proprium ſingularum partium temperamentum excoquantur, & ſubſtantiæ partium ſenſim agglutinentur, nec non magis magiſque aſſimilentur, perque ſpiritum vitalem cum ſanguine arterioſo continuè in partes influentem ita præparentur ac diſponantur, ut vitalitatem induant, ſicque veræ partium particulæ fiant, communi cum reliquis vita & anima donatæ.

Incrementum. Si jam, dum fit illa nutritio, partium minimæ particulæ, ratione temperamenti humidioris & caloris mitioris, molliter ſibi invicem cohæreant (ſicut in infantibus & pueris) tunc illæ in prima illa appoſitione, ſeu permiſtione, ab humoris alimentarii cordis impulſione influentis copia, facile nonnihil à ſe invicem recedant, pluſque nutritii humoris admittunt, quam ad ſui nutritionem opus habent, à cujus agglutinati & aſſimilati copia, fit ſenſim partium incrementum, quippe plus apponitur & aſſimilatur, quam diſſipatur. *Status.* Si verò per majorem calorem minimæ partium particulæ magis exſiccatæ, duræ, & firmæ evaſerint (ſicut in virili ætate) tunc ab impulſo alimentario ſucco à ſe invicem amplius non recedunt, & qui in poros ſatis copioſus impellitur ſuccus, à majore & ſervidiore calore tam validè diſcutitur, ut non plus apponi & aſſimilari poſſit, quam diſſipatur, atque ita fit ſtatus ſeu conſiſtentia, in qua partium ſubſtantia nullum quantitatis exceſſum aut receſſum patitur. Si denique non ſolummodo partium minimæ particulæ ab antecedente magno calore inaruerint, porique anguſtiores facti ſint, ita ut minus alimentarii ſucci admittere poſſint; ſed inſuper ipſe etiam alimentarius ſuccus, propter calorem lapſu temporis & ætatis imminutum, hincque pejorem procedentem viſcerum coctionem, deterior, ipſiuſque ſubſtantiæ partium minus affinis & aſſociabilis evaſerit, (ſicut in ſenectute) tunc partes decreſcunt & imminuuntur: quippe ineptitudo pororum in partibus, nec non ipſius nutritii ſucci, & caloris coquentis, atque etiam dicti ſucci paucitas, faciunt ut minus apponatur quam diſſipatur. Hoc autem decrementum imprimis & manifeſtius obſervatur in partibus mollibus, quarum minimæ particulæ ſunt humidiores & facile diſſipabiles, quales ſunt caro, pinguedo, &c. Minus verò obſervabile eſt in oſſibus, aliiſque partibus durioribus, quarum minimæ particulæ ſunt magis fixæ, atque hinc minus diſſipabiles. *Decrementum.*

An ſenes fiant breviores. Hic, per parentheſin, inſerenda videtur quæſtio, ab aliquibus propoſita, ſcilicet an ſenum jam decreſcentium corpora etiam breviora fiant, quam ante fuerunt? Id multi affirmant, & autopſiam judicem conſtituunt. Spigelius verò, *anat. lib.* 1. *cap.* 7. id abſolute negat: *Breviores*, inquit, *fieri pernego, graciliores fieri, lubens largior.* Addit rationes: *Oſſa enim*, inquit, *ſecundum quæ longitudo corporis exporrigitur, cum partes ſint duræ ac ſolidæ, nec ætatis diuturnitate, nec morbi ullius ſævitia unquam imminuuntur. At caro, ut ab aliis pluribus cauſis, ſic ab ætate facile depaſcitur conſumiturque. Quodſi breviores eſſe videantur ſeipſis juvenibus, ſeniores facti, ideo accidere credendum eſt, quod articuli omnes, tum à muſculis à caloris inopia tenſis, tum à ligamentis ſiccatis & occalleſcentibus, incurvantur.* Verum etſi Spigelius ſpecioſas rationes pro ſua ſententia negativa adferat, tamen affirmativa nobis plauſibilior videtur, cum decrepiti ſenes, non ſolum ratione curvaturæ articulorum & corporis breviores appareant, ſed neceſſario etiam aliquanto, licet non multo, breviores facti ſint, idque imprimis propter cartilagines ſpinæ vertebris & crurum, aliarumque partium articulationibus interjectas; quæ cum in juvenibus ſint molliores & tumidiuſculæ, atque hinc oſſa paulo remotius à ſe invicem ſejungant, corpus neceſſario

rio

rio aliquantum elongant: in ſenibus verò cum illæ paulatim magis magiſque exſiccentur & tenuiores fiant, corpus hac de cauſa brevius fieri omnino neceſſe eſt. Adde, quod etiam ligamenta exſiccata articulorum oſſa propius ad ſe invicem contrahant. Hæc res manifeſte patet in illis ſenibus, qui fortiores ſunt, & non curvati (etſi enim plerique, non tamen omnes ſenes incurvantur) ſed erecti incedunt: quippe ſi applicentur ad menſuram qua ſe ipſos in juvente menſurati ſunt, invenientur, alii latitudine pollicis, alii ſeſqui pollicis, nonnulli duorum pollicum, breviores evaſiſſe, quam fuerant in juventute; quæ res ab experientiâ nobis conſtat.

Duo dubia. Ex iis quæ de ſanguinis confectione & principiis modo diximus, duo hactenus obſcura dubia omnino manifeſta fiunt. *Primum*, quid ſint quatuor ſanguinis humores, pituita, ſanguis purus, bilis, & melancholia. *Alterum*, quomodo temperamenta in corporibus fiant.

De quatuor ſanguinis humoribus. Quantum ad *primum*, *de quatuor humoribus*, ex quibus ſanguis conſtare traditur, Medici de his paſſim multa loquuntur, ſed quales, aut qui ſint, vix quiſquam explicat.

Pituita. Pituita eſt ſanguinis illa pars, quæ ex chylo recenter confecta (ſive plus, ſive minus ſulphuris aut ſalis in ſe contineat, eodem redit) nec multoties circulata, & in corde dilatata, ſed crudior ac minus ſpirituoſa eſt.

Sanguis purus. Sanguis puriſſimus eſt illa pars maſſæ ſanguineæ, quæ pluries circulata, & in corde dilatata, ad mediocrem ſpirituoſitatem pervenit.

Bilis. Bilis eſt illa pars, quæ per frequentiores circulationes ac dilatationes ad majorem tenuitatem exaltata eſt, maximeque ſpirituoſa ac fervida evaſit.

Melancholia. Melancholia eſt illa pars, è qua per plurimas circulationes, & in corde factas attenuationes, ſpirituoſæ particulæ magna ex parte eductæ & diſſipatæ ſunt, atque hinc frigidior, craſſior, & magis terreſtris remanſit.

(Hic per parentheſin notandum, per pituitam, bilem, & Melancholiam, non intelligi humores fermentaceos, quales in ventriculo, hepate, & liene conficiuntur, quaſi ſanguinis maſſa ex iis mixtis conſtaret, ſed hæc nomina tantum comparative applicari maſſæ ſanguineæ, quatenus ejus partes aliæ minus, aliæ magis, aliæ nimium excoctæ ſunt.)

Quatuor humores ſunt ſemper in ſanguine. Quia autem propter humorum ſpirituumque continuam conſumptionem, reſtauratio deperditorum per aſſumpta alimenta identidem eſt facienda, hinc neceſſario quatuor iſti humores ſemper in ſanguine exiſtunt, iſque ex iis conſtat. Ex alimentis enim coctis ac ſufficienter præparatis, & primo in corde dilatatis, ſuppeditatur identidem ſuccus pituitoſus (ſic crudior ſanguinis pars vulgò appellatur) qui paulatim pluribus circulationibus ac in corde reiteratis dilatationibus, tranſit in ſanguinem purum, maximeque temperatum. Hic ulterius ſupra juſtam caloris temperiem procedens, tranſit in ſanguinem bilioſum: hic verò, amiſſis ac diſſipatis particulis ſubtilioribus, in melancholicum abit. Atque ſic quatuor illi ſucci (qui omnes ex ſulphureis & ſalſis particulis conſtant, nec à ſe mutuo differunt, niſi majore & minore coctione ac ſpirituoſitate) ſimul miſti, & ſic quadam perpetuatione qualitatum exceſſus inter ſeſe infringentes, conſtituunt, quouſque vita durat, totam ſanguinis maſſam, mediante ſero cohærentem, ſeu unitam & fluidam: quod tamen ſerum, ejuſque imprimis aquoſior pars, nutriendis partibus non aſſimilatur, ſed ſanguinis particulas nutrientes ad partes nutriendas devehit, ab iiſque jam appoſitis & aſſimilatis per calorem diſcutitur ſeu diſpellitur & evacuatur. Eodem modo hæc res procedit, ſicut in metallorum deauratione: nam aurum purum in tenuiſſimas lamellas (folia vocant) redactum, Mercurio ſeu argento vivo admiſcetur, ut eo mediante vaſis deaurandis apponi & firmiter adhærere poſſit, quod ſine Mercurio impetrari nequit: poſtea verò, facta illa affrictione, & forti appoſitione, admoto igne Mercurius ille ſeu argentum vivum reſolvitur & diſcutitur, ſicque abigitur, nec ejus quidquam in vaſe remanet, atque tunc eo diſcuſſo aurum vaſi firmiſſime affixum, & vas plane deauratum conſpicitur; atque ſic aurum, quod ſolum per ſe vaſi affigi, ſeu firmiter apponi & uniri non potuiſſet, mediante Mercurio iſto affigitur & adhæret, & ipſe Mercurius, ut poſtmodum inutilis, ſeparatur calore ignis. Talis etiam in corporibus vivis Mercurius, ſanguinem ad partes deferens, iiſque apponens, eſt ſerum.

Quomodo fiant temperamenta. Quantum ad *alterum dubium de temperamentis*, de eo quoque multa dicuntur, ſed pauca bene explicantur.

Fiunt autem temperamenta noſtrorum corporum ex varia quatuor modò dictorum ſuccorum miſtione & redundantia.

Pituitoſum. Si chylus ex alimentis humidis & frigidis, quibus parum ſubtilis ſpiritus ineſt, ſit confectus, vel etiam crudior è ventriculo dimiſſus, aut defectu convenientis fermenti non ſatis diſſolutus, tunc ex eo generatur ſuccus ſanguineus pituitoſus, qui licet ſæpius circuletur & in corde dilatetur, à corde tamen ad ſufficientem tenuitatem ac ſpirituoſitatem exaltari nequit, atque hinc (ſi modò ex dictis erroribus talis chylus diu multuſque

multuſque generetur) ejus copia ſuccreſcit, & contra fit inopia reliquorum ſuccorum, ſcilicet ſanguinis puri, ſucci bilioſi, & melancholici, utpote qui ex iſto principio commodè & ſatis copioſè generari non poſſunt. Et quia tunc corpus totum tali ſanguine, in quo crudior pituitoſus ſuccus præ reliquis prævalet, nutritur, hinc partes conſtitutionem humidiorem ac frigidiorem conſequuntur, fitque totius corporis temperamentum pituitoſum.

Sanguineum. Si verò chylus ſit bene coctus, temperatus, & ex alimentis temperatis confectus, vel viſcerum bona coctione temperatus factus, tunc fit ex eo ſucci puri ſanguinei redundantia, hincque temperamentum totius ſanguineum.

Bilioſum. At ſi fuerit confectus ex alimentis valde calidis & acribus, vel ob viſcerum intenſiorem calorem acriter fermentatis, tunc paucis circulationibus tranſit in ſuccum calidum & valde ſpirituoſum, à cujus in ſanguine prædominio fit temperamentum bilioſum.

Melancholicum. Si denique confectus ſit ex alimentis craſſis, terreſtribus, multoque ſale crudo ac fixo redundantibus, iiſque non ſatis bene coctis ac diſſolutis, tunc per circulationes, factaſque in corde dilatationes, pauci ſpiritus ex eo educuntur, manetque ſuccus craſſus, & parum ſpirituoſus, ex cujus redundantia procedit temperamentum quod vulgò melancholicum nominatur.

Porrò, magnus exceſſus cujuſlibet temperamenti intemperies appellatur, generatque morbos conſimiles, frigidos, calidos, &c.

Jam ſi quis forte ipſorum proximorum principiorum ſanguinis, nempe ſulphuris, ſalis, & mercurii, latiorem explicationem deſideret, & qualibus minimis particulis, ac quomodo inter ſe cohærentibus, conſtent, ſcire velit, ille chymicos conſulat, qui hac de re integros libros conſcripſerunt. Imprimis autem ſuper his lectu dignus eſt Daniel Sennertus, in doctiſſimo tractatu, *de conſenſu chymic. cum Galen. cap.* 11.

An ſanguis & ſpiritus vivant. Poſt deſcriptionem principiorum ac confectionis ſanguinis & ſpirituum vitalium, antequam de uſu loquamur, pauca præfari lubet de eorum vitalitate, utpote de qua diſputant Philoſophi, diſſentiunt Medici, dum alii vitam iis tribuunt, alii denegant, & utriuſque ſententiæ probatio plauſibilibus rationibus confirmatur. *Illi* pro vitalitatis defenſione dicunt. 1. Sanguinem & ſpiritus pro animi motuum & imaginationis diverſitate ſe diverſimode movere, non minus quam reliquæ vivæ corporis partes, in terrore verſus cor, in pudore verſus genas; in libidine verſus genitalia, &c. 2. Teſte Sacra ſcriptura, animam carnis, id eſt, vegetativam in ſanguine ſubſiſtere. 3. Semen potentiâ animatum & vivens ex ſanguine & Spiritibus confici. 4. Illos, teſte Hippocrate, nutriri: quæ omnia contingere non poſſent, ſi non viverent. *Hi* tamen qui vitam iis denegant, veriorem ſententiam amplecti nobis videntur, ac proinde pro hujus partis defenſione, dictas rationes hoc modo refellimus, reſpondentes ad *Primam*, quod ſanguis & ſpiritus in ſeſe non habeant principium ſui motus, tanquam ab anima ipſis inductum, ſed quod eorum motus ipſis inducatur vi partium ſolidarum ab anima motarum & viventium, ut cordis, cerebri, &c. quarum vi etiam, idque ſæpe pro animi motuum diverſitate, promovetur motus chyli, bilis, imò nonnunquam & ſtercorum, aliorumque variorum humorum, quos tamen propterea vivere nemo ſanus dixerit. Ad *ſecundam*, carnis animam dici adeſſe in ſanguine, quatenus caro animata eget ſanguine (imò & aëre) tanquam proximo ſuſtentaculo ſine quo vita ejus ſubſiſtere nequit, qua de re latiorem explicationem dedimus *lib.* 1. *cap.* 1. Ad *tertiam*: quod ſemen potentiâ animatum ac vivens ex ſanguine & ſpiritibus non gignatur, quia ſanguis ſpirituoſus, ex quo conficitur, eſt vivus, ſed quia per novam ſpecificam miſtionem, materiæque ſanguineæ diſpoſitionem, vi convenientis caloris & ſpecificæ proprietatis partium ſeminificantium inductam, nova, & quidem potentiâ vitalis, forma introducitur, quæ materiæ non vitali antea non inerat: quemadmodum illud ipſum in aliis quoque rebus fieri videmus: ex cadavere enim mortuo, ex lignis corruptis, ex caſeo, ex aqua pluvia, aut paludoſa, quin etiam ex aceto Soli diu expoſito, aliiſque rebus non viventibus, producuntur vermes viventes, cum tamen nulla vita iſtis rebus, ſive iſti materiæ ex quâ, antea infuerit. Ad *quartam*: quod Hippocrates ſanguini & ſpiritibus nutritionem proprie dictam non adſcribat, ſed per eorum nutritionem intelligat duntaxat continuam eorum ex chylo generationem ſeu confectionem: eodem modo ſicut nos lampadis flammam oleo nutriri dicimus (etſi nulla res mortua nutritionis capax ſit) quia oleum eſt proxima materia qua flamma illa fovetur. *His* denique adjungo, quod in animali vita non poſſit eſſe niſi in partibus corporis, è quarum numero ſanguinem & ſpiritus apertiſſime excludi, ſatis late demonſtravimus *lib.* 1. *cap.* 1. Atqui, forte quis dicet, ſemen quoque non eſt pars corporis, & tamen potentia vivit, ergo, quidni etiam ſanguis? Reſpondeo: etſi ſemen non ſit pars corporis, ex. gr. Petri præſentis, à quo deciſum eſt, & in cujus fortaſſis partibus ſpermaticis adhuc continetur, eſt tamen pars corporis animalis futuri viventis,

imò talis materia, quæ animalis formandi omnium partium ideas in se continet, ut latius docuimus *lib. 1. cap. 28.* Sanguis autem neque viventis Petri, neque futuri animalis pars dici potest, sed duntaxat humor vel succus partes proxime nutriens, earumque substantiæ per novam coctionem agglutinandus, assimilandus, & sic cum ea tunc simul vivificandus.

Sanguinis usus.

Ex supradictis abunde patet, usum sanguinis esse, ut omnes partes nutriat, id est, non tantum materiam singulis assimilandam præbeat, verum etiam spiritum vitalem calidum advehat, qui omnium & singularum actiones coctionesque suscitet ac promoveat, & sic aptam assimilandam nutritiam materiam assimilari, ac in deperditæ & à calore dissipatæ locum substitui faciat.

Quis sanguis nutriat.

Verum cum sanguis tum per arterias, tum per venas feratur, quæritur, nutrianturne partes sanguine arterioso, an venoso? Antiquitus creditum fuit partes venoso sanguine nutriri, quia in hepate sanguis confici, ex eoque per venas ad partes ferri putabatur: quem errorem ex quo detexit cognitio circulationis sanguinis, & animadversum est sanguinem in solo corde confici, ex eoque per arterias ad partes impelli, per venas verò à partibus avehi, clarissime innotuit, corpus humanum præcipue nutriri sanguine arterioso. Dico, *præcipue*, quia etsi negari non possit, dum sanguis per venas redit ad cor, illius aliquantulum per vasculorum seu tunicarum poros transudans, hic illic variis partibus affigi, easque nutrire, ipsasque venarum tunicas eo, quem vehunt, sanguine nutriri, & hepar quoque maximam sui nutrimenti partem à sanguine venoso habere, ut ex summa arteriarum paucitate, & venarum illud perreptantium multitudine patet: tamen aliis quibuscunque locis, ubi arteriæ comitantur venas, manifestum est, partes imprimis nutriri sanguine arterioso, utpote magis spirituoso & cocto, majoreque cum impetu per arteriolarum fines in partium poros impulso.

Charletoni opinio contraria.

Huic antiquissimæ, & in Medicis scholis receptissimæ sententiæ, de partium nutritione per sanguinem, se nuper magno cum fervore opposuit Gualterus Charleton, *œconom. animal. exercit. 5.* eamque multis validissimis, ut putat, argumentis destruere, atque sanguinis ineptitudinem ad nutritionem docere nititur. Quæ nova opinio quandoquidem varios, etiam doctos, viros à veritate jam seduxisse videtur, necessario hic paulo accuratius perpendenda est.

Argumenta Charletoni.

Primaria summa argumentorum Charletoni hæc est.

I. *Sanguis constat ex quatuor succis, qui ulteriore coctione tandem omnes degenerant in melancholiam, quo impuro succo partes omnes nutriri nequeunt, & eo tamen omnes nutriri deberent, si sanguine nutrirentur.*

II. *Ad multas partes sanguis non pervenit, ut ad cerebrum, ossa, nervos, ligamenta, &c.*

III. *Marcilenti, quibus plurimum est sanguinis, plus comedunt, & minus nutriuntur, quam obesi, quibus tamen pauciot est sanguis, venarum angustia major, & parcior victus.*

IV. *Qui fame aut phthisi moriuntur, iis post mortem plurimus sanguis in venis supereſt, qui nutritioni ulterius inservire, sicque mortem avertere aut differre potuisset.*

V. *Sanguis in omnibus partibus servat suam rubedinem, nec quoque in albicantibus eam deponit, ergo eas non nutrit.*

VI. *Hippocrates, lib. 5. epidem. text. 6. virum contabefactum, qui alimentis non reficiebatur, multiplici venæsectione curavit.*

VII. *Sanguis per arterias ad partes defertur, in iis copioso sero diluitur, & multo minus pinguis atque unctuosus est quam in venis, per quas à partibus aufertur.*

VIII. *Sanguis maximam cum multis partibus habet dissimilitudinem, ut cum cerebro, ossibus, membranis, &c.*

IX. *Modus nutritionis est alimenti à cruditatis seu fixationis statu ad statum fusionis seu dispersionis processus, quo spiritus ejus antea fixi exaltantur ad ulteriorem activitatis gradum: qui spiritus cum sanguini inhæreant, & helluonis instar, alibilem partium substantiam exhauriant, dissolvant, ac dissipent, eum ineptum reddunt ad partium nutritionem, utpote quibus solidandis nutrimentum magis fixum convenit.*

X. *Sanguis ipse nutritur chylo, ergo non potest alias partes nutrire: neque propterea etiam, quia in eo continetur calor, qui partium substantiam depradatur.*

XI. *Singula partes nutriri debent succo quodam consimilis natura cum illo è quo primò sunt conformata: atqui ille non est sanguis, sed seminis colliquamentum, ac proinde non potest earum augmentum & nutrimentum à sanguine procedere.*

His ita positis, tandem constituit Charletonus similitudinem inter flammam lampadis & illam fermentationem quæ in corde fit, ac pro conclusione dicit, usum sanguinis esse, ut biolychnii pabulum sit, spirituumque perpetim generandorum proxima materies.

Jam videamus quanti ponderis sint hæ argumenta.

Refutatio.

Ad *primum* dico, Charletonum graviter errare, dum præsupponit partes omnes impura melancholia nutriri debere, si sanguine nutriantur. Ex antedictis liquet, pro diversitate naturæ partium etiam diversa debere esse nutrimenta, aliasque debere nutriri crudiore, alias temperato, alias calidiore, alias frigidiore & crassiore sanguinis

guinis parte, easque omnes partes semper esse in sanguine, & si harum aut illarum nimius sit excessus, tunc fieri atrophiam, vel cachexiam. Præterea, eum non considerare, partem sanguinis melancholicam appellatam non esse succum impurum, sed duntaxat spissiorem, & quæ dissipata spirituosiore parte, non facile rursus ad spirituositatem ulterius exaltatur, ob viscerum coquentium & fermenta præparantium debilitatem: quæ viscera si convenientibus remediis integritati restituantur, tunc eum ad justam spirituositatem reduci solere, eoque modo affectionem hypochondriacam, scorbutum, aliosque morbos melancholicos curari, scilicet remediis viscera corroborantibus, ac humorum fixitatem solventibus, eosque ad spirituositatem exaltantibus. Denique, illum non animadvertere, varias esse partes, quæ ad sui nutritionem hujusmodi spissiorem sanguinis partem requirunt.

Ad *secundum* dico, nullas esse partes ad quas sanguis non pervenit. In media cerebri substantia innumera punctula sanguinea epullulantia conspiciuntur. Nervi recipiunt sanguinem, qui per continuationem vasorum cerebri membranas perreptantium ad eos fluit, ut docebitur *lib.* 3. *cap.* 8. Per ossa transeunt arteriæ & venæ usque ad interiorem fungosam substantiam & ad medullam, eorumque periostea extrinsecus undequaque alluit sanguis, ut latius probabitur *lib.* 9. *cap.* 1. & sic de cæteris.

Ad *tertium* dico, macilentis, licet sanguine copioso redundent, molem tamen corporis minus increscere, propter magnum acremque sanguinis fervorem. Magnus enim calor, quidquid assimilatur, citissime dissipat; contra quam fit in obesis, quibus minor est calor & acrimonia in sanguine, atque hinc iis ex pauciore sanguine plus apponitur quam dissipatur.

Ad *quartum* dico, per inediam homines duplici modo extingui posse. *Primo*, cum corpus cacochymum est, & multi quidem, sed pravi sanguinis copia in vasis redundat: in talibus enim necesse est per convehientia alimenta novos & bonos succos identidem cordi suppeditari, ut refocillari continuè possit, quod si per inediam non fiat, tunc sanguine ferventiore, acriore, aliove quocunque modo corruptiore evadente, cor à pravis humoribus obrui & mori, etsi multum sanguinis in vasis supersit: hacque etiam de causa, scilicet ob pravam sanguinis qualitatem, qua ad cordis refocillationem & partium nutritionem ineptus fit, phthisici moriuntur, etsi adhuc aliqua sanguinis copia supersit: non enim ad vitam sustentandam sola quantitas, sed etiam bona qualitas sanguinis requiritur. *Secundo*, cum in bene, aut male constitutis corporibus sanguis per longam inediam absumitur: quamvis enim in iis qui inedia moriuntur, aliquis sanguis in vasis supersit, apparet tamen illum nimis paucum esse, quam ut omnium partium nutritioni sufficienter inservire possit, atque hinc debilitatis omnibus partibus & visceribus, homo extinguitur. Quod autem in tali casu valde pau- *Observatio.*
cus sanguis supersit, illud anno 1656. mense Novembri, in theatro anatomico publice à nobis observatum & demonstratum est, in viro, qui ob cordolium aliquod vitæ pertæsus, se ipsum fame & siti extinxerat: quippe corpore alioqui sanus existens, aliquot septimanis nihil omnino edere, ac ne guttam quidem bibere voluerat. In hoc subjecto nullæ venæ meseraicæ, intercostales, aliæque minores conspici poterant, propterea quod inanitæ essent, atque ex ipsa vena cava vix trium cochlearium sanguinis mensura effluxit, & arteria magna omnino vacua inventa fuit. Similiter anno 1660. mense etiam Novembri, hominem quendam, ob summam & diuturnam inappetentiam longâ, inediâ emaciatum, & tandem mortuum, in eodem theatro nostro publice prosecuimus, in eoque venas & arterias mirabiliter inanitas invenimus, ita ut ex vena cava vix duo cochlearea sanguinis effluerent, ex arteria aorta nihil. Quæ certè quantitas nimis pauca est, quam ut totum corpus ea nutriri possit.

Ad *quintum* dico, falsum esse, sanguinem in nutritione partium albicantium non deponere suam rubedinem, contrarium enim liquere in cerebro, quod sanguine per poros ejus transeunte nutriri, docent innumera punctula sanguinea in dississa substantia passim ubique conspicua, & tamen albicat. Ad hæc, dico colorem rubicundum specifica cordis coctione in sanguine circulante facile perpetuari, propterea quod particulæ sulphureæ cum salsis exacte concurrant, & cum spirituositate mistæ uniantur: sed in sanguine partibus jam ad nutritionem inhærente, illum colorem alia specifica partium albicantium coctione rursus æque facile immutari ac perire, cum sulphureæ particulæ magna sui parte rursus à salsis leparantur, aliove modo miscentur. Denique subjungo, in sanguine, præter rubicundas, etiam multas albas, aliasque variorum colorum particulas recondi, quas intensa rubedo ita obuelat, ut non nisi in particularum sanguinis separatione animadverti possint: eodem modo sicut in vino rubro latet spiritus lympidissimus, & aquosa pars pellucida, quorum tamen lympidus color in vino non conspicitur, sed per distillationem mox apparet.

Ad *sextum* dico, nonnullis hominibus esse sanguinem nimis salsum, acrem, spissum, vel corruptum, qui proinde alimentis

non reficiuntur, niſi natura prius, aliquâ notabili iſtius ſanguinis copiâ detractâ, levetur, ut ſic novos alimentorum ſuccos melius digerere, ac in ſanguinem puriorem convertere, eoque melius & debito modo corpus nutrire poſſit: atque talem, procul dubio, fuiſſe illum virum ab Hippocrate per venæſectiones curatum.

Ad *ſeptimum* dico, ad partium quarumcunque nutritionem non requiri ſemper & neceſſario unctuoſitatem ſanguinis, ſed talem aptitudinem quæ omnibus & ſingulis partibus conveniat, quæ aptitudo in ſola unctuoſitate non conſiſtit, ut ex ante dictis patet.

Ad *octavum* dico, ſanguinem in toto conſideratum videri quidem multis corporis partibus diſſimilem, ſed in particulis ſuis conſideratum, habere in ſe quod ſingulis partibus ſimile exiſtit (hoc exprædictis etiam liquet, cum nullæ partes ſint, quæ non ſint conſtructæ ex ſale & ſulphure, ſecundum ſingularum naturam diverſimodè, mediante Mercurio, miſtis, quæ ipſa etiam ſunt ſanguinis principia. Præterea ſimilitudinem non eſſe æſtimandam ex colore, qui qualibet nova coctione facile mutari poteſt, ſed ex particulis, cum partium, tum ſanguinis ſubſtantiam conſtituentibus.

Ad *nonum* dico, Charletonum confundere nutritionem cum ſanguificatione, & quæ ille hic dicit de nutritione, illa pertinere ad ſanguificationem, inter quæ magna eſt differentia. Nam alimentum non exaltatur, ad majorem ſpirituoſitatem, ut ita fiat nutritio ſed ut fiat bonus ſanguis: qui poſtea rurſus ſubit aliam mutationem, ut per eum fiat nutritio, quæ nutritio non conſiſtit in ulteriore ſpirituum exaltatione, ſed potius in nova quadam fixatione. Præterea & hoc addo, Spiritus vitales non, tanquam helluones, conſumere partium ſolidarum ſubſtantiam, ſed eam conſervare in integritate, neque etiam reddere ſanguinem ineptum ad nutritionem, ſed aptum, eoſque partibus cum ſanguine infuſos, illas ad munia ſuſcitare, atque ad nutrimenti allati aſſimilationem quaſi impellere ſeu cogere, quæ aſſimilatio alioqui ſine his ſpiritibus fieri non poſſet. Quomodo autem nutrimentum ſpirituoſum rurſus figatur, infrà videndum, *lib. 3. cap. 11.*

Ad *decimum* dico, egregiam verò eſſe conſequentiam: *Sanguis nutritur chylo, ergo non poteſt alias partes nutrire.* Nam retrocedendo ſimiliter ſequeretur: *Triticum nutritur ſucco terræ, ergo comeſtum non poteſt nutrire chylum.* Sic etiam de calore dico: *Vinum, triticum, aliaque multa alimenta, in ſe continent ſpiritum calidum, ergo non poſſunt mutari in chylum & ſanguinem: quare? quia ſpiritus calidus ſolet partes fluidas depra-*

dari. Quam ſunt hæc inania! Propter ſanguinis ſpirituoſum calorem, ſine quo ſanguis prorſus inutilis eſt ad nutritionem, dicitur illum non poſſe nutrire partes: an igitur corpus aliquod frigidum, aut humor omnis caloris expers erit alimentum, & valebit ad nutritionem?

Ad *undecimum* dico, Charletonum hic ſui penitus oblitum eſſe: nam antea ex Harvei *exercit. 18. de gener. animal.* ſtatuerat ſanguinem dari antequam quidquam reliqui corporis exiſtat, & ex ipſo materiam ex qua corporatur fœtus, & nutrimentum procedere. Si hæc ejus poſitio vera eſt, ut eam eſſe vult, quid difficultatis jam ſupereſt, quod partes ex ſanguine conſtructæ eodem etiam nutriantur? Præterea, ſi ſeminis colliquamentum, ut Charletonus ex Harvei ſententia ſtatuit, partibus nutriendis ſimile ſit, & rurſus illud, ex ejuſdem Harvei obſervatione, ſimile ſit ſanguini, etiam ſanguis ſimilis erit partibus nutriendis. Nos tamen, qui partes ex ſanguine primitus non conſtrui cenſemus, ad propoſitionem hoc modo reſpondemus: ſcilicet, partes primitus conformatas eſſe ex ſpirituoſo bullæ liquore (vide *lib. 1. cap. 29.*) & nutritas colliquamento ſeminis: hujus autem ſeminis totam ſubſtantiam ex ſanguine arterioſo, per arterias ſpermaticas ad teſtes fluente (accedentibus etiam ſpiritibus animalibus, per nervulos eodem dimiſſis) deſumptam eſſe (ut dictum *lib. 1. cap. 28.*) ergo in ſanguine eſſe totam materiam ſeminis, bullæ, & colliquamenti, eamque in ſingulis partibus ſpeciatim excoctam, non minus acquirere aptitudinem eas ſingulas ſpeciatim nutriendi, quam in teſtibus generatim excocta ſeu præparata acquirit aptitudinem eas omnes generaliter primo conſtituendi, & ſic concludendum eſſe, omnes partes primam conformationem ſeu conſiſtentiam, & ſubſequentem augmentationem ac nutritionem habere à ſucco omnino conſimili, qui ante illam præparatur in teſtibus, ante hanc vero in ſingulis partibus: atque ita verum eſſe antiquum axioma: *Iiſdem nutrimur, ex quibus conſtamus:* ut & illud Ariſtotelis effatum: *Eadem materia eſt ex qua augetur animal, & ex qua conſtruitur primum.*

Denique ad *concluſionem* dico, admodum male inſtitui comparationem, inter fermentationem quæ in corde fit, & flammam lampadis: qualis comparatio facile toleratur, in poetis & oratoribus, qui ſolummodo verborum ornatum ſeu elegantiam quærunt, ſed non in Philoſophis Naturæ ſcrinia perſcrutantibus. Flamma enim non ſolum diſſipat ſubjectum cui inhæret, verum etiam corrumpit, ejuſdemque totam miſturam diſſolvit, ac inutilem reddit: contra verò fermentatio cordis non corrumpit

sumpit sanguinem, neque misturam ejus dissolvit in interitum, sed mediante totius massæ dilatatione, eandem exactiorem & firmiorem reddit, sicque sanguinem ad majorem perfectionem deducit, in eoque spiritus generat, qui tenues, calidi & puri massam sanguinis pervadentes, illum in dicta perfectione conservant, ac una cum sanguine, suo subjecto, cujus pars sunt, partibus corporis infusi eximio suo calore omnium innatum calidum torpescens suscitant in actum. Verum quidem est, quod illi spiritus, propter summam suam tenuitatem & mobilitatem, continuè copiosissimè exhalent, atque etiam corporis multas fluidas particulas suo calore dissolvendo, dissipari faciant; sed hoc non fit ob eorum aliquam corruptionem, sed propter summam tenuitatem. Dabo similitudinem. Vinum cum distillatur, spiritus vini ab eo exsurgens, non corrumpitur ab ignis calore distillationem promovente, sed ad majorem tenuitatem & perfectionem exaltatur, manentque in eo sulphureæ salsæque particulæ in arcta mistione: cujus tenuitatis ergo etiam plurimum exhalat, & diffipatur in auras. At contrarium fit in lampadis oleo, quod per flammam attenuatur quidem, verum non ad majorem perfectionem, sed ad omnimodam corruptionem: quippe oleum non fit melius aut spirituosius, at tota ejus mistura seu compositio dissolvitur, & neque manet amplius oleum, neque fit spiritus olei: sicut etiam lignum quod comburitur, non manet amplius lignum, sed solutâ misturâ, redigitur in vaporem & cineres. Quodsi verò spiritus vini etiam conciperet flammam, tunc similiter non fieret perfectior, sed penitus corrumperetur. Atque ita se res habet in nostro corpore sicut in distillatione, non verò sicut in flammâ, ac proinde comparatio fermentationis cum flamma, plane absurda est. Fateor quidem sanguinem esse materiam & subjectum spirituum animalium, sed inde nego deduci, quod propterea non possit nutrire omnes totius corporis partes: verum inde potius deducendum arbitror, quod necessario nutriat partes, cum in se contineat & materiam nutrientem, & spiritum vitalem istam nutritionem promoventem, sine quo nulla nutritio perfici potest.

Atque sic tandem omnino concidit, hæc nova opinio, admodum animosè ab auctore suo proposita, & à multis satis temerè recepta.

An ros seu lympha sit nutritia.

N. Zas, *Belgico libello de rore animalium conscripto*, solum liquorem lymphaticum (quem per sunm rorem intelligere videtur, quamvis Ludovicus de Bils inter rorem & lympham distinguat) omnes spermaticas partes nutrire arbitratur: quod ipsum etiam sentit ac scribit Clemens Niloë, *Belgico libello de nutrit. & ferment. cap.* 9. qui posterior eodem loco etiam sanguinem ad partes nutriendas prorsus ineptum esse dicit, scilicet, 1. Quia est substantiæ nimis terrestris. 2. Quia neque sanguis, neque chylus ex quo ille generatur, in distillatione ad ignem facta sursum impelluntur aut transcendunt per alembicum in vas recipiens, utpote in quod solummodo aqueus quidam liquor delabitur; ergo non est sanguis satis subtilis ut ad omnes partes pervenire, easque nutrire possit. 3. Quia similis spiritus qualis è sanguine per chymiam educitur, etiam educitur ex lympha, quæ ex circulo lymphatico, juxta venas jugulares posito, colligitur. 4. Quia multæ sunt partes, ad quas non perveniunt arteriæ & venæ sanguinem deferentes. Hæc opinio Clementis Niloë in eo distat à Glissonii & Charletoni sententia, quod hi putent nutritionem fieri per succum quendam è nervis effluentem, ille verò per succum lymphaticum, quorum prius refutamus *lib.* 8. *cap.* 1. posterius rejecimus *lib.* 1. *cap.* 13. ibidemque alium hujus succi usum demonstravimus. Verum argumenta à Clemente Niloë allata, quibus ineptitudinem sanguinis ad nutritionem probare nititur, sunt exigui momenti, *Primum* vacillat, quia ante docuimus, quod sanguis componatur partim ex crassioribus & serosis, partim ex spirituosis particulis, & tam illis, quam his opus esse ad nutritionem, nec has sine illis persistere, aut quidquam efficere posse. *Secundum* nihil probat, quia non valet consequentia, quod sanguis non nutriat, quia in distillatione solæ spirituosæ & serosæ ejus partes per alembicum transcendunt, terrestres verò non: nam inde è contrario patet, quod ea de causa mellus nutriat: si enim secundum omnes suas particulas esset volatilis & spirituosus, tunc nimis dissiparetur, nec partibus apponeretur ad nutritionem; ipsæ enim spirituosæ particulæ citissimè diffluerent, nisi à crassioribus involverentur: imò sine particulis crassiusculis non possent nutriendis partibus agglutinari & uniri. *Tertium* prorsus invalidum est: prius enim solidè probandum censeo, quam adeo percipitanter scribendum, omnino similem spiritum è sanguine & lympha educi, quippe dissimilitudo manifesta observabitur in acrimonia. Deinde, posito talem ex utroque educi, ego tamen hoc, ut certissimum contrapono, ex una libra sanguinis decuplo plus spiritus educi posse, quam ex duabus libris lymphæ, faciat D. Niloë experimentum, & colligat duas libras lymphæ, tunc, procul dubio, rem sic inveniet. Denique non est mirum, quod sanguinis spiritus aliquam similitudinem habere videatur cum spiritu lymphæ, cum ipsa lympha sanguini continue affundatur, ejusque

pars fiat, ab eoque rursus gignatur, & ab eo in hepate, glandulis, aliisque partibus separetur, ut in iis novam fermentaceam vim acquirat, cum eaque in venas redeat, sicque sanguinem ad dilatationem ac perfectionem, in corde conquirendam, præparet, & ipsius rursus pars fiat. An hinc jam bene concludi potest, solam lympham præparantem, non vero sanguinem præparatum, nutrire? Præterea etiam ex urina spiritus subtilis & acer educitur, imò sæpe subtilior, aut saltem acrior quam ex sanguine, an ex eo bene concluditur, non sanguinem, sed urinam, seu serum sanguinis nutrire partes, utpote quod non minus quam ipse sanguis, & cum sanguine ad omnes partes pervenit & penetrat? *Quartum* autopsiæ repugnat, cum nulla pars sit, ad quam sanguis non perveniat, ut ante dictum & edoctum, in refutatione opinionis Charletoni, ad argumentum secundum.

Atque sic tandem etiam evanescit hæc secunda opinio, ex fundamentis & institutionibus Ludovici de Bils deprompta, & è contra in integrum restituitur hoc antiquissimum ac verissimum Aristotelis effatum, nempe, **Sanguis est ultimum alimentum.** Cui sententiæ sicut antehac, ita etiam nunc tota Medicorum schola merito suffragatur.

Quantum ad illud, quod Charletonus, Glissonium secutus, persuadere studet, nutritium humorem per solos nervos partibus conferri, illud commentum omnino infrà refutamus, *lib.* 8. *cap.* 1.

Malpigii observata in sanguine refrigerato.

Ex modo dictis, satis longo sermone relatis, abunde patent sanguinis in homine vivo contenti genesis, natura, & usus, jam subjungenda videntur singularia quædam observata oculatissimi Malpigii, quæ in sanguine per venæ sectionem è corpore hominis extracto, & in aëre refrigerato notavit, ex quibus etiam ad penitiorem constitutionis sanguinis cognitionem non parum luminis accedit. Hæc observata describit *peculiari libello de Polypo cordis, mihi pag.* 6. *Si pulchrum*, inquit, *exoptas spectaculum, microscopio hunc* [refrigeratum] *perlustra sanguinem, contexturam namque fibrosam, & quasi nerveis fibris compaginatum rete videbis, in cujus exiguis excitatis spatiis & sinibus, velut cellulis, rubicundus stagnat ichor, qui qua detersus, subalbidam reticularem hanc implicationem relinquit, quæ nudis oculis membrana mucosa speciem exhibet. Hanc verò reticularem sanguinis portionem, cum innatante crusta, tandem sortiri materiam, quin & naturam, probabiliter tibi indicabit diligens sanguineæ crustæ exploratio; etenim si concretus sanguis, cui copiosè crusta albæ & densa innatat, quæ tamen concrescibili sero non turgeat, quasi pellea, mollis, & complicabilis sit, per longum scindatur, & per iteratas vices abluatur, in superiore ejus parte subalbis pelliculis contextam crustam, meatibus & fere veſiculis perviam, observabis, quæ diaphano & minus gravi succo replentur, & si ulterius hujus substantiæ prosequaris productionem, mox ubi concreta sanguinis moles rubescere incipit, in fibrulas divisam & lancinatam deorsum elongari reperies, & harum eleganti implicatione meatulos & sinus excitari iterum observabis, qui coërcitis rubris atomis turgent & inficiuntur, & in quibusdam etiam grandioribus spatiis subflavum serum coërcetur, vel cum rubro confunditur ichore: quare sensus ipse nobis indicare videtur, sanguineum hunc album & reticularem plexum toti concreti cruoris corpus firmare, & potiore ipsum donare corporatura, eamque discriminis radicem, quæ tantopere diversarum rerum imaginibus nos ludit, dependere à contento in minimis sinibus diverso inficiente ichore: in superiore namque superficie, ubi approximatis intimeque unitis albis illis sanguineis staminibus, media vix intercepta spatia excitata extrema crustæ color subalbida maximeque compacta consurgit tunica, ubi autem laxatis sensim perulis levioris seri subflavi portionem, vel quid simile, admittit, laxior, facileque solutioni cedens, subsequitur structura: tandem ampliores redditi meatus, dum rubra substantia turgent, ilico crusta illa larva obliteratur, subsequente fibrosi sanguinis elongata deorsum implicatione; quæ cum circa fundum vi superioris molis compressas rubras illas atomos continet, novum substantiæ modum & colorem exhibet, nam flaccidiras ex lancinatis fibrarum ultimis productionibus subsequitur, & color ater, addensatis contentis particulis, excitatur, quæ melancholiæ specie plures decipiunt, cum tamen mutato situ veluti purpura reddantur. Ex quo unum hoc monendum duxi, in crustæ interstitiis, quin & in toto fibrosi sanguinis ambitu, interdum in quibusdam agritudinibus, concrescibile serum ibidem detentum inspissari, hincque cinereum & pallidum emergere colorem, eamque mucositatem, & substantiæ modum, qualem in concreto sero, & ovi albumine observamus. Non rarò elongatas quasdam appendices per totum sanguinem promi observamus, quibus hinc inde minores striæ reticulariter productæ appenduntur, quas interdum absque microscopio licet intueri. Dilutus autem hujusmodi sanguis multis aquæ aspersionibus, excusso semiconcreto sero, conspicuum rete illud efformante, canaliculos, fibrosa albaque sanguinis portione excavatos, exhibet, quod in minimis superius expositis fibrosis implicationibus non accidit, etiamsi longo tempore abluantur, cum novi plexus, majorque perpetuo subsequatur albedo.

Ex dicta accuratissima Malpigii observatione jam clarissime innotescit quid per diversas diversorum viscerum coctiones ex sale,

ſale, ſulphure; & ſero, ad ſanguinis generationem (ut ſupra dictum) ſimul concurrentibus generetur, & qualia diverſa corpuſcula ex iis formentur, ex quibus bene genitis, mixtis, ac unitis, ſanguis bonus conſtituitur; male verò genitis & mixtis, aut putredinoſa aliave vitioſa fermentatione depravatis, vitioſus ſanguis efficitur.

Sanguinis differentiæ.

Atque ſic totam ſanguinis hiſtoriam nos abſolviſſe videri poſſemus, niſi adhuc aliquæ ejus differentiæ conſiderandæ ſupereſſent, quas hic tandem coronidis loco, ſubjungemus. Petuntur autem illæ differentiæ à variis.

1. *Ratione quantitatis*, ſanguis eſt vel multus & copioſus, vel paucus: eaque differentia conſideratur non modo inter diverſa animalium genera, quatenus alia plus, alia minus ſanguinis habent: ſed etiam inter ipſos homines, quatenus in iis ſanguinis quantitas differt, pro diverſitate ætatis, ſexus, temperamenti, victus, anni temporis, &c.

2. *Ratione qualitatis*, ſanguis eſt bonus, vel malus, calidior, frigidior, humidior, aut ſiccior, eaque differentia etiam magna ex parte conſideratur ſecundum diverſitates modò dictas.

3. *Ratione conſiſtentiæ*, ſanguis eſt vel craſſus, vel tenuis, item concretus, vel fluidus & non concreſcens. Spigelius notat, eos quibus dura & denſa eſt cutis, habere ſanguinem craſſiorem, qui facile concreſcit; è contra verò rara ac molli cute donatis ſanguinem non tam facile concreſcere. Verum experientia docet, ſanguinis bonam malamve, & citam tardamve concretionem, totam dependere ac procedere à diverſitate qualitatum ſanguinis: atque ſic eum modice craſſum eſſe & bene concreſcere in ſanis, cum è contra in multis ægrotis, ut hydropicis, ſcorbuticis, hypochondriacis, aliiſque, aquoſus ſit, & non, aut vix concreſcat.

4. *Ratione coloris*, ſanguis eſt rubicundus & bene coloratus, aut pallidus, flavus, nigricans, aliove pravo colore infectus.

5. *Ratione humorum admiſtorum*, ſanguis eſt biliоſus, pituitoſus, melancholicus, aut ſeroſus.

6. *Ratione vaſorum continentium*, ſanguis eſt, aut arterioſus, aut venoſus.

CAPUT XIII.

De Pulmone, & Reſpiratione.

Vide Tab. IX. & X.

Definitio.

PUlmo (Græcis πνεύμων, à πνέω ſpiro, dictus) eſt medii ventris viſcus reſpirationi inſerviens, ad ſanguinis è dextro cordis ventriculo propulſi refrigerationem, vaporumque multorum expulſionem, conditum.

Magnitudo.

Magnitudinem habet inſignem, ita ut inſpiratu aëris diductus, maximam cavitatis thoracis partem repleat.

Subſtantia.

Subſtantiam carnoſam hepati aut lieni non multum abſimilem, ei antehac male adſcripſerunt varii Anatomici. Verum Marcellus Malpigius, accuratiſſimus pulmonis perſcrutator, ſingulari ſua diligentia comperit ejus ſubſtantiam longe aliam eſſe, & in duabus epiſtolis ad Alphonſum Borellum ſcriptis (quas ulterius expandit & ſplendide dilucidat Bartholinus, *lib. de pulmon.*) experientia autoptica & rationibus clariſſimè oſtendit, pulmonem conſtare parenchymate molli ſpongioſo, raro, ac veſiculoſo, ex leviſſimis tenuiſſimiſque membranulis, cum interiore tracheæ tunica continuis, contexto, quæ membranulæ extenſæ ac ſinuatæ, infinitas minimas veſiculas orbiculares & ſinuoſas, totius parenchymatis ſubſtantiam conſtituentes, efformant, ita ſitas ut à trachea mox ex una in alteram patens ſit aditus, & tandem omnes terminentur ad membranam continentem, ſeu invellientem. Hæ in pulmone bubulo, vel ovillo, ex animali recenter evulſo, & vel inciſo, vel lumini obverſo, perſpecillis ſeu microſcopiis conſpicuæ evadunt, & aëre turgidæ obſervantur, præcipue circa extimam ſuperficiem, quamvis etiam circa interiora, inflato pulmone, ſatis pateant, & in ſecta qualibet parte mox è levi extenſa membrana efformatæ, ac nerveo quodam tenuiſſimo reticulo colligatæ conſpiciantur. Quomodo ſe habeant cavitates harum veſicularum, deſcribit Malpigius his verbis. *Poſt lobulos occurrunt obſervanda interſtitia, non undequaque nuda cavitates, & intercepta inania ſpatia; plures enim habent extenſas membranas, modò ſibi parallelas, modò angulares; quæ non tantum ab externa ſuperficie lobulorum lateraliter poſitorum, verum & ab interna lobulorum ſubſtantia propagantur. Inter haſce membranas excurrunt plurima vaſa minima à lobulis egreſſa, quæ in eoſdem oppoſitos ingrediuntur. Hiſce membranis recipitur & ejicitur aër, veluti in amplioribus finibus, qui mutuam habent communionem, ut aër ex una in allum comprimi poſſit, ita ut interſtitia ſint eadem membranaceæ veſiculæ pulmonum, diaphanæ tamen & tenuiſſimæ.*

Sunt igitur omnes veſiculæ continuæ cum interiore tracheæ & bronchiorum tunica,

tunica, atque hinc ex aspera arteria in bronchia, & ex his in vesiculas patens via est, aërem ultro citroque comeantem transmittens. Sed anne vesiculæ ita sint dispositæ, ut ab una parte aër ingrediatur, ab altera egrediatur, vel an per easdem vias ultro citroque commeët, vel anne etiam aliquæ sint quæ aërem aliquamdiu contineant & reservent (sicut in ranis aërem in pulmone servari posse videmus) exacte discerni nequit: saltem quod totus inspiratus aër non ilico exspiretur, sed in vesiculis & anfractibus (qui nunquam vacui inveniuntur) plurimum adhuc remaneat, docent pulmones canum vivorum apertorum, in quibus post exspirationem adhuc plurimum aëris supereſt: item mortuorum pulmones, in quibus semper plurimum aëris continetur, qui manuum pressione exprimi potest. Atque hinc Hippocrates, *lib. 3. de morb.* pulmonem appellat sedem seu habitaculum aëris: & Galenus, *lib. 1. de caus. respir.* ventriculum in quo aër habitat.

Hic aër in pulmone retentus ei confert mollitiem & levitatem summam maximeque necessariam, ne minima sanguifera vascula pondere premerentur, sed semper permeabilia manerent, in iisque sanguis (qui in dextro cordis ventriculo in subtilem halitum attenuatus, propter summam levitatem ad sinistrum ventriculum è pulmone ita descendere non potest) tanquam per mediam aëris regionem transiens, condensarerur, sicque per venam pulmonarem ad sinistrum cordis ventriculum promptius defluceret.

Aliena in pulmone reperta.

Præter autopsiam, pulmonis substantiam totam vesiculosam esse, docet etiam ratio: nam multoties sputa rotunda, crassa, & fœtida, vomicæ, folliculi, vermes (sicut ante aliquot annos vermem vivum, magnitudine & forma bombycem majusculum referentem, sed subrubrum, cum valida tussi, à muliere quadam excussum vidimus) calculi, aliæque res præter naturam in pulmonibus gignuntur, ut observationum scriptores exemplis testantur (de his varia exempla collegit Bauschius, *ephemerid. Germanic. med. physic. tom. 2. observ.* 181.) & nos quoque multoties in praxi videmus, tum rejectas cum tussi, tum post mortem in pulmone repertas: quæ certe non in vasis sanguiferis, nec etiam in bronchiis (suffocationem enim, asthma violentum, perpetuamque tussim induxissent) sed necessario in hisce vesiculis gigni, ac longo tempore contineri debuerunt, & potuerunt.

Observatio.

Anno 1649. in nostro nosocomio prosecui famulum lapicidæ, asthmate mortuum, in cujus pulmone magnam pulveris lapidum copiam, inspiratione cum aëre attractam, atque vesiculas fere omnes infarcientem, inveni, ita ut in dissectione pulmonis (qui admodum durus erat) cultro meo quasi per acervum arenæ, aut per corpus aliquod arenosum scinderem, quo pulvere repletæ vesiculæ aërem inspiratum admittere seu recipere non potuerant, atque sic miserus æger asthmate extinctus fuerat. Sequente anno adhuc duo similes casus lapicidarum simili modo interemptorum, eodem in nosocomio à nobis secti & demonstrati sunt. Tunc temporis retulit nobis horum famulorum magister lapicida, quod, dum lapides inciduntur, tam subtilis pulvis ex iis assurgat in aërem, qui poros vesicæ bubulæ inflatæ & siccæ in officina sua suspensæ, penetrare possit, ita ut circa finem anni ad minimum hujus pulveris manipulus unus in interiore capacitate vesicæ inveniretur, atque illum esse pulverem, qui tam multos lapicidas, qui sibi ab isto pulvere non satis prudenter cavent, præmatura morte interimit. Si talis tamque copiosus lapidum pulvis in pulmonis vesiculas inspiratione penetret, minime dubitandum est aërem in inspiratione illas omnes permeare. Vidimus etiam alium longo asthmate extinctum, qui plumas illas, quibus lecti & pulvinaria infarciuntur, expurgare, seu à detritis sordibus emundare solebat, cui pulmonis vesiculæ à tenui plumarum pulvere penitus erant infarctæ.

Membrana investiens.

Dicta vesiculosa substantia extrinsecus investitur membrana tenui ac porosa, quam à pleura derivatam plerique Medici & Anatomici tradunt: at ego ab externâ tunicâ vasorum parenchyma ingredientium illam derivari, & hinc obscurissimi sensus esse, existimo. Porositas ejus facile apparet, si folle pulmo fortiter infletur, sic enim usque adeo dilatantur sæpe pori, ut oculis manifeste conspicui evadant, quamvis inflatus aër per eos non exeat, ut ex eo liquet, quod pulmo aëre inflato distentus, injectâ superius ad asperam arteriam conveniente ligaturâ, illum usque ad sui exsiccationem retineat. Hinc judicare licet peculiarem esse horum pororum constitutionem, scilicet talem, ut ex interiore parenchymate nihil foras transire permittant, sed quæ in capacitate thoracis extrinsecus pulmoni accumbunt, potius versus interiora ejus subire posse videantur, si modo non sint nimis crassa. Verum etsi hæc distentio inflatione facta sit violenta, neque talem in viventibus contingere verosimile sit, tamen per eam manifeste ostenditur & conspicua fit dictæ tunicæ porositas, quæ in aliis major, in aliis minor est, & ex illa diversitate fit, quod non in omnibus empyicis, sed duntaxat in paucioribus pus è thoracis cavitate pulmonem subeat, & per sputa vel urinas evacuetur, procul dubio propterea, quod in multis pro crassitie puris pori non sint satis lati.

lati. Memini me Noviomagi ſex ſeptemve empyicis, ad puris evacuationem, thoracem inter coſtas ſectione aperuiſſe, ac denique evacuato pure, nonnullis eorum, ad pulmonis abſterſionem, injectiones abſtergentes amaras in thoracis cavitatem infudiſſe, quarum non tantum amarum ſaporem ore perceperunt (quod etiam à Fernelio, Paræo, Lommio, & aliis obſervatum) verum bonam quoque partem per ſputa rejecerunt: quod certum indicium erat, in illis ægris poros tunicæ pulmonis adeo anguſtos fuiſſe, ut nullum pus craſſius, ſed duntaxat tenuiores liquores admittere potuerint.

Hos poros conſiderans Riolanus, *lib. 3. anthropogr. cap.* 11. ut convenientius explicaret modum, quo pus è cavitate thoracis per ſputa evacuatur, dicit inter media cartilaginum ſpatia aërem libere ſe inſinuare in thoracis capacitatem, & per eadem regredi fuligines ac purulenta contenta (hanc ſententiam Helmontius pluribus rationibus defendit, quem refutat Bartholinus, *lib. de pulmon. ſect.* 4.) cum tamen nullus aër per poros membranæ inveſtientis in thoracis cavitatem exeat. Nam etſi per experientiam liqueat, multoties pus & injectos liquores per poros à pulmone abſorberi: eadem tamen experientia etiam docet, aërem inſpiratum per illos poros non egredi in thoracis cavitatem. Sæpe enim folle inflavimus pulmones ex animali recenter occiſo evulſos: ſed totius quidem parenchymatis veſiculas ab inflatione admodum diſtendi, nihil verò aëris per poros exire, aut admotam candelæ flammam commovere poſſe, obſervavimus: at ſi tunica inciſione aliqua læderetur, mox dictam flammam agitari animadvertimus. Quod indicium eſt illos poros ita eſſe ſitos, & quaſi valvulis munitos, ut forinſecus quidem aliquos liquores intromittant, intrinſecum verò aërem foras non emittant.

Color. Color pulmonis in ſanis eſt cinereus aut variegatus. At in corporibus morboſis, præcipue eorum qui in vita multo fœdo tabaco fumiſuctione uſi fuerant, multoties ſubnigricantem colorem reperi, & in publicis privatiſque proſectionibus demon-

Obſervatio. ſtravi: imò in quodam tabaci & ſpiritus vini mancipio, aſthmate longo tandem extincto, totum pulmonem non tantum ſubnigrum, verum etiam ad mediocrem duritiem exſiccatum inveni, exiguis hic illic intercurrentibus ulcuſculis, pure non fluido, ſed craſſo & ſicciore repletis. In alio autem magno tabacario, publice proſecto, illum ejuſdem nigri coloris, & totum ulceroſum, ſed non exſiccatum reperi.

Color in fœtu. Scribunt plerique Anatomici, pulmonem in fœtu eſſe coloris rubicundi, & ſubſtantiæ denſioris, ita ut aquæ injectus ad fundum ſubſidat, ſecus quam in adultis, in quibus eſt omnino ſpongioſus, & coloris, ut modò dictum, cinerei aut variegati, leviter albicantis: quod adeo perpetuum videtur Johanni Swamerdammio, ut, *tract. de reſpir. ſect.* 2. *cap.* 1. *artic.* 2. referat, ſe in apertione thoracis fœtus ſemper (procul dubio paucos ſecuit humanos fœtus) pulmones plane contractos, ſanguineoque colore præditos, & abſque ullo intus aëre inveniſſe. Hoc ipſum etiam aſſerit Harveus, ſed illud abſolute negat Charletonus, *in œconomia*, qui ſe multoties expertum fuiſſe ſcribit, nullam coloris differentiam inveniri in pulmone fœtus & hominis nati. Verum utrimque error eſt, qui facile tolli poteſt, ſi diſtinguantur tempora fœtus. Nam autopſia edoctus notavi & obſervavi, uſque ad quintum menſem cum dimidio, præter propter, pulmonem rubicundum & mediocriter denſum eſſe: ſed poſtea cum paulatim molliorem, rariorem, & coloris magis ſubpallidi, ac variegati, ſeu cinerei fieri, talemque in diſſectis fœtibus inveniri. Anno 1665. menſe Decembri, coram compluribus Medicinæ Doctoribus & ſtudioſis, ſecui cadaver mulieris ſeptimo menſe gravidæ, in ejuſque fœtu, utero incluſo, pulmonem minus quidem turgidum (quia nondum reſpiraverat) quam in hominibus natis, ſed mollitie ac colore à natorum pulmone parum differentem inveni & demonſtravi. Rurſus menſe Novembri 1666. in fœtu maturo, paulo ante partum in utero extincto, colorem quidem aliquanto magis rubicundum quam in adultis, ſed tamen nonnihil variegatum ſeu cinereum reperi, talemque ſubſtantiæ mollitiem, ac ſpongioſitatem, ut aquæ injectus pulmo minime ſubſideret, ſed nataret. Verum cum illa pulmonis levitas & ſpongioſitas, qua ſubſidentia ejus in aqua impeditur, & color nonnihil mutatur, oriatur ab aëre in veſiculoſa ſubſtantia contento (ſic vivorum pulmonum inſpectio docet, eos in inſpiratione pallidiores apparere, quæritur, quomodo, & unde ille aër pulmonem ſit ingreſſus, in fœtu nondum reſpirante? Aër ille paulatim genitus eſt in ipſo pulmone, è ſubtiliſſimis vaporibus ex humida ſua ſubſtantia & ſanguine per calorem ſuſcitatis, & aëream tenuitatem adeptis: quo modo etiam aër ille giguitur qui abdominis cavitatem occupat, ut & ille qui in fœtus nondum nati inteſtinis invenitur. Sed hic tamen pauxillus pulmonis aër, qui neque ſatis copioſus, neque craſſus atque frigidus ſatis eſt, ut ſanguinem è dextro cordis ventriculo in pulmonem impulſum ſufficienter refrigerare ac condenſare queat, non poteſt inſervire reſpirationis uſui; ſed duntaxat pulmonis denſitatem ſenſim imminuendo & tollendo, cum ad reſpirationem adeo aptum

facit, ut infans natus statim respirare possit, quod alioqui, quasi per saltum, non fieret, nisi organum respiratorium tali modo sensim ad hoc munus aptum redditum esset.

Divisio. Dividitur pulmo in partem dextram & sinistram, beneficio intercedentis mediastini, quas singulas multi pro singulis pulmonibus habent & describunt, atque hinc illi non de uno pulmone, sed de pulmonibus in plurali numero loquuntur. Alii singulas partes malunt appellare magnos pulmonis lobos. Sed non opus est ut solliciti simus de singulari aut plurali numero seu nomine, dummodo de re constet.

Harum partium quælibet rursus in lobum superiorem, qui brevior, & inferiorem, qui major,, rarò in tres lobos dispescitur: in canibus tamen, præcipue venaticis, multi sunt lobi.

Singulæ partes figuram obtinent unguiæ bovis; extrinsecus, qua costas spectant, gibbam, interius verò, qua cor molli amplexu comprehendunt, cavam.

Divisio in lobulos. Præter dictam pulmonis divisionem, Malpigius accurata inspectione invenit adhuc aliam, scilicet totum pulmonem ex multis lobulis sibi invicem junctis constare. Ipsius viri verba, ex ejus epistolâ prima ad Borellium, adscribi merentur. *Mirabiliorem*, inquit, *& altiorem observavi divisionem: pulmonum enim moles lobulis infinitis, propriâ membranâ circumseptis, communibus vasis donatis, propaginibus asperæ arteriæ adnatis, constatur. Attingi autem possunt lobuli, si semi inflatus pulmo Solis radiis vel lumini objiciatur, interstitia enim quædam quasi diaphana emergunt, quæ si levi incisione prosequaris, lobulos utrimque asperæ arteriæ & vasis adhærentes, sejunctos reddes, & propria involutos membrana, inspirato aëre per trachearn, experieris: illa & diligenti sectione sejungi potest, & luci oppositæ splendescit. Clarius tamen hos tibi continget videre, facta levi pulmonum elixatione, & elaborata interstitiorum sectione.*

Connexio. Suspensus tenetur pulmo ex asperæ arteriæ, se in mediam ejus substantiam insinuante, atque illa mediante, collo cohæret. Fallopius scribit illum in solo homine naturaliter claviculis ac summis costis adnecti. Sed Riolanus illum à costis & claviculis prorsus sejunctum multoties observavit, idque etiam à nobis non semel animadversum est.

A pleura verò plerumque liber reperitur. Dico, *plerumque*, quia multoties etiam illi, nunc toto ambitu, nunc aliqua parte, fibrosis nexibus alligatur, atque in profectionibus *Observatio.* invenio, fere tertiæ hominum parti hanc connexionem contingere: nam valde multa cadavera occurrunt, in quibus pulmo per innumeras fibrillas pleuræ firmiter alligatur, imò multa in quibus ipsa exterior pulmonis membrana pleuræ maxima sui parte adhæret immediate. In nosocomio nostro, atque etiam in theatro anatomico, varia demonstravimus cadavera, in quibus pulmo tam firmiter toto fere ambitu pleuræ adhærebat, ut sine magna vi & dilaceratione avelli non posset, qui tamen homines in vita de nullo respirationis incommodo conquesti fuerant. Unde liquet minime verum esse, quod Massa, Riolanus, Bartholinus, Lindanus, aliique nonnulli scribunt, hac de causa dyspnœam diuturnam & incurabilem fieri. Anno 1660. mense Novembri, publicè *Observatio.* prosecui cadaver capitanei furum, suspensi, qui in vita optime sanus, sine ulla respirandi difficultate vixerat, in quo pulmo in utroque latere undequaque, non solum pleuræ, sed etiam toti diaphragmati & mediastino tam firmiter annexus erat, ut non sine magna dilaceratione avelli posset. Verum etsi hujusmodi pulmonis connexio multis hominibus post nativitatem contingat (cum ea quempiam nasci, à nemine, quod scio, compertum est) & sine læsione sanitatis persistat, in brutis tamen, præcipue majoribus, ut equis, bobus, ovibus, capris, &c. viscus hoc à pleura liber esse solet, eique vix unquam, nisi præcedente pleuritide, peripneumonia, aliove simili, cum exulceratione, morbo, adnascitur, ac proinde in quocunque mactato animali talis connexio reperitur, illud de morbo suspectum esse solet.

In praxi hoc notatu dignum observavi, *Observationi varia,* scilicet illos, quibus ex aliquibus signis judicabam pulmonem pleuræ adhærere, facilius & frequentius in pleuritidem incidere, quam alios, eaque durante si suppuratio accederet, etiam pus sanguinolentum ex latere affecto facilius & citius exspuere: in aliis verò quibus pulmo à pleura liber est, pleuritidem minus frequenter contingere, eamque, si ad suppurationem deveniat, rarissime solvi per puris exspuitionem, sed plerumque mutari in empyema. Ratio hæc est, quod in priore casu pus ex pleuræ apostemate possit immediate defluere in ipsam pulmonis substantiam ei annexam, atque una cum pleura, fortè ob viciniam & immediatam connexionem, nonnihil quoque inflammatam, & sic exspui: in posteriore verò non possit non defluere in thoracis cavitatem, è qua non facile datur introitus in pulmonis poros.

Præterea & hoc notavi, minime veram *2.* esse Plateri, Zecchii, aliorumque doctrinam, pertinaciter defendentium, in pleuritide, quæ frequens est morbus, vel nunquam, vel rarissime pleuram, sed semper inflammari exteriorem pulmonis membranam, in eaque, propter exquisitum sensum (hunc male, & præter omnem experientiam

tiam ei tribuunt, ut alibi dictum) tam crudeles dolores excitari: in peripneumonia verò inflammari interiorem pulmonis substantiam, quæ obtusissimi sensus est, atque hinc tantum obtusos in ea fieri dolores. Quippe ex multi juga cadaverum pleuritide extinctorum sectione, rem aliter se habere invenimus, & Medicinæ studiosis non semel demonstravimus. Scilicet comperti sumus in omnibus pleuriticis inflammari pleuram, eamque solam, si pulmo liber esset ab ejus connexu: sed si ille pleuræ adnecteretur firmius, tunc una cum pleura etiam pulmonis adhærentem partem inflammari.

3. Anno 1656. mense Decembri, in nosocomio nostro, multis præsentibus spectatoribus, prosecui cadaver mulieris pleuritide interemptæ, quâ primis quatuordecim diebus acutissime afflicta fuerat: postea verò, inflammatione ad suppurationem deveniente, morbus per aliquot dies mitior visus, sed tandem tamen morte finitus est. Invenimus pulmonem à pleura omnino liberum, & in dextro latere totam pleuram ab axillis usque ad diaphragma inflammatam: abscessum verò disruptum fuisse ad quintam & sextam costam, quæ duæ costæ duorum digitorum latitudine per ruptionem abscessus omnino erant à pleura denudatæ, & pus in thoracis capacitatem mediocri quantitate effluxerat. Pulmo autem prorsus nulla inflammatione, aliave prava affectione læsus inveniebatur.

4. Planè similem casum etiam demonstravi anno 1657. in viro pleuritico extincto (famulus erat Domini de Mijnen) qui media æstate in fœno colligendo occupatus, & valde sudans, cerevisiam frigidam largo haustu biberat, sicque ilico pleuritidem, & intra paucos dies mortem contraxerat: in quo etiam pulmo à pleurâ plane liber, eique nusquam ad costas annexus, & tota dextri lateris pleura inflammata reperiebatur, pulmone prorsus illæso.

5. Ex his liquet, minime verum esse, quod cùm publice, tum privatim docet, atque etiam, *lib. 2. institut. cap. 11.* scribit Regius, scilicet in omni pleuritide adesse etiam exterioris partis pulmonis inflammationem, idque omnium pleuriticorum extinctorum corporum sectiones docere, in quibus semper pulmones affecti invepiuntur, pleurâ sæpe integrâ existente. Sed credo hunc bonum Virum (qui aliorum doctorum virorum dicta & scripta sibi facile assumit & adscribit, ac tanquam sua libris suis passim inserit) ex præconcepta, vel ab aliis audita (ipsemet enim exercitatus & bonus, neque practicus, neque anatomicus unquam fuit) opinione hæc docere & scribere; nam, ut certissimum duco, cum pleuriticorum sectiones nunquam fecisse, ita etiam maxime verosimile existimo, illum easdem ab aliis institutas, vel nunquam, vel rarissime vidisse. Nam autopsia omnino contrarium docet, ut ex multa pleuriticorum extinctorum sectione anatomica, (ad morborum enim eorumque causarum cognitionem melius inculcandam, exercitia anatomica, cùm publice, & in nosocomio, tum alibi privatim, pro iis qui privatis meis institutionibus interfunt, in quocunque morbo extinctis cadaveribus, celebrare soleo) abunde liquet, & à me sæpius demonstratum est. Nunquam enim pleuritidem illæsâ pleurâ factam invenimus: sed in quibus pulmo pleuræ affixus adhærebat, in iis pulmonem, qua parte pleuræ adnectebatur, simul etiam affectum vidimus; in aliis verò quibus pulmo à pleura liber erat, eum nihil affectum fuisse: hacque in parte oculis nostris, & eorum qui demonstrationibus nostris multoties interfuerunt, magis confidimus quam dictis aliorum, qui forte nihil tale viderunt, & interim adeo perfrictæ frontis sunt, ut de hac experientia multum dicere & scribere audeant. Si Platerus (cui fides debetur) se tale quid aliquando observasse scribat, nihil miror, fortassis ille (quod etiam aliis contingere potest) inter plurimos variis morbis interemptos, tamen paucos pleuritide extinctos secuit, & fortè paucis illis quos secuit, etiam pulmo pleuræ affixus fuit, quemadmodum ex sectionibus comperio, illud in tertia vel quarta hominum parte sic inveniri: sed alios, quibus pulmo à pleura liber erat, secuisse non videtur; quales tamen nos non semel spectandos exhibuimus, cum gravi pleuræ, nulla verò pulmonis inflammatione, aliave mala affectione.

6. Præterea acutus pleuriticus dolor in pulmonis membrana investiente, ab aliqua ejus inflammatione, excitari nequit, cum experientia passim doceat illam esse obtusissimi sensus. Habuimus bis terve cadavera, quæ peripneumoniâ fuerant extincta, in quibus unius lateris totus pulmonis lobus, una cum exteriore membrana, inflammatus reperiebatur, & interim isti, dum viverent, ægri de nullo acuto, sed de gravativo duntaxat, dolore conquesti fuerant; qui tamen acutus necessario adfuisse debuisset, si modò verum foret, quod, *loco citato*, scribit Regius, scilicet ab inflammatione membranæ pulmonem investientis acutissimum dolorem excitari.

7. Denique, vulnera pulmonem transeuntia, qualia in castris & extra castra, plurima vidimus, etsi membrana sit perfossa, sunt tamen sine eximio pulmonis dolore, & quicunque in iis adest dolor, illum duntaxat in pleura & musculis persentiunt ægri. Sic etiam ulcera ab erodentibus humoribus pulmoni inducta, sine dolore existunt,

licet externa tunica etiam erodatur; quod publice in theatro anatomico oſtendimus, annis 1660., & 1663. in duobus corporibus adeo ulceroſi erant pulmones, ut vix dimidium viſceris ſupereſſet, qui tamen homines, quam diu in noſocomio noſtro decubuerant, de nullo inſigni pulmonis dolore conqueſti fuerant. Illud ipſum quoque in plurimis aliis in noſocomio à nobis demonſtratum, & in phthiſicis quotidie conſpicuum eſt, in quibus non ſolam interiorem ſubſtantiam, ſed frequenter etiam exteriorem pulmonis membranam ſine eximio dolore erodi & exulcerari, per autopſiam & experientiam novimus.

8. Subjungam adhuc unum notabile exemplum. Anno 1660. à Senatoribus curiæ provincialis Ultrajectinæ, una cum D. Cornelio de Goyer, medico, & duobus chirurgis miſſus ſum ad pagum Maerſen dictum, ut ibi in cadavere cujuſdam ruſtici examinaremus & inquireremus mortis cauſam. Hic ruſticus viginti duobus ante obitum menſibus, ab alio quodam vulneratus fuerat ictu cultri in ſiniſtro thoracis latere, inter quintam & ſextam coſtam, quod vulnus ego, qui ab ipſo principio ad ejus curationem aliquoties advocatus fueram, dixeram uſque in pulmonem proceſſiſſe, quod cum nec æger, nec qui illum tractabant chirurgi crederent, mea conſilia deſeruerunt. Æger de nullo interiore dolore conquerebatur. Quæ è vulnere copioſa effluebat ſanguinolenta ac purulenta materia admodum fœtebat. Poſt ſeſqui ab inflicto vulnere menſem, æger ſolita munia rurſus obibat, foras ad vicinos alioſque remotiores pagos excurrebat, imò etiam conſuetas commeſſationes ac quotidianas potationes ad ſeſqui annum ſtrenue exercebat, vulnere interea ſemper aperto manente, fœtidamque colluviem putredinoſam ſatis copioſam eructante. Duobus tribuſve ante mortem menſibus incipiebat parvâ febriculâ corripi, & toto corpore valde emaciari, ſicque tandem phthiſicus moriebatur. Aperto thorace, invenimus vulnerati lateris totum pulmonis lobum ſuppuratione adeo conſumptum, ut ne minima quidem ejus particula in illo latere ſupereſſet, imò fere dixiſſes nunquam in eo latere quidquam pulmonis fuiſſe: atque hinc magnopere admirati ſumus omnes, quomodo ille homo tanto tempore, & tam fortis, in vita ſupereſſe potuiſſet. Interea, durante toto morbi decurſu, æger plane de nullo pulmonis dolore conqueſtus fuerat, qui tamen, cum ab inflicto vulnere, tum à ſubſequente inflammatione & exulceratione, neceſſario diu & magnus adfuiſſe debuiſſet, ſi membrana pulmonem inveſtiens foret acutiſſimi ſenſus, ut eam eſſe ſcribit & docet Regius.

Vaſa.

Vaſa tria ampla pulmoni inſeruntur.

Aſpera arteria.

Primum, omniumque maximum vas, aëri vaporibuſque craſſis vehendis dicatum, eſt **Trachea**, ſeu **Aſpera arteria**, multis productionibus, **Bronchia** appellatis, prædita, de qua dicetur *ſequente capite*.

Arteria & Vena pulmonaris.

Secundum & tertium ſunt duo ampla vaſa ſanguifera, ſcilicet **Arteria & Vena pulmonaris**, quæ in minimos ac penè inviſibiles, nec niſi per microſcopium exacte conſpicuos ramulos fiſſa, ac inter ſe miſta, per totam veſiculoſam ſubſtantiam, inſtar artificioſiſſimi retis, decurrunt, mutuis anaſtomoſibus innumeris inter ſe hiantia. Venulas in caſu morboſo interdum valde conſpicuas evadere, patet ex noſtra obſervatione, *præcedente cap. 9. in hiſtoria polyporum cordis*, deſcripta.

Per arteriæ ramulos ſanguis ſpirituoſus atque in halitum dilatatus, è dextro cordis ventriculo in pulmonem impulſus, & in iis per inſpiratum aërem frigidum nonnihil condenſatus, tranſit in venæ ramulos, ſicque in ſiniſtrum ventriculum deſtillat, nec in naturali ſtatu quidquam ſanguinis (præter pauciſſimum quid, quo nutriuntur) videtur influere in bronchia aut veſiculas, quod illas cruentet: ſed ſi ab acris humoris eroſione, valida tuſſi, aliave violenta cauſa, iſtorum vaſorum apertio alicubi contingat, tunc ſanguis ex iis in veſiculas, ex his in bronchia profluens, ſputo ejicitur, & hæmoptyſin parit. Interim in iſto ſanguinis per hæc vaſa tranſitu, ſeroſi vapores, qui una cum ſanguine in dextro cordis ventriculo in tenuem halitum ſunt attenuati, per tenues vaſculorum tunicas copioſi exhalant, & in veſiculis aëri frigido inſpirato admiſti, ab eoque nonnihil condenſati, cum eodem per exſpirationem in bronchia, atque ita porrò foras expelluntur, & tali modo ſanguis magna ſeroſorum vaporum parte liberatur, quorum notabilis quantitas imprimis conſpicua ſit hybernis, frigidiſque temporibus, cum per exſpirationem ab ore emiſſi vaporoſi halitus, ab externo frigore illicò, quaſi in nebulam condenſati, occurrunt viſui, & proximas quaſque res, in quas impingunt, humectant.

An ſanguis ſolum tranſeat per anaſtomoſes.

Verum etſi hæc ita ſe habeant, dubium tamen incidit, an omnis ſanguis per dictorum vaſorum anaſtomoſes tranſeat; an non etiam multi iſtorum vaſculorum ſanguiferorum fines deſinant in ipſam pulmonis ſubſtantiam, in eamque arteriolæ ſanguinem effundant, venulæ verò ex eâ rurſus exſorbeant; ſicuti ſanguinis circulationem in pleriſque aliis partibus fieri diximus, *præcedente cap.* 8. atque etiam in hepate & liene peragi docuimus *lib. 1. cap. 14. & 16.* Rem ita ſe habere, videntur docere rationes citatis

citato loco allatæ; sed in pulmone repugnat autopsia, qua ipsum parenchyma fere penitus exsangue apparet, nec unquam quidquam cruoris effatu dignum in ejus substantia reperitur (etsi horæ spatio octo, novem, vel plures libras sanguinis transmittat, ut citato cap. 8. latius probatum) secus atque contingit in hepate, musculis, aliisve partibus multum sanguinis transmittentibus, in quibus sanguis copiosus extra vasa reperitur. Præterea, si iste sanguis extra vasa in pulmonis vesiculosam substantiam effunderetur, partim vesiculas aëri recipiendo destinatas repleret, easque sic ad respirationem ineptas redderet; partim hæmoptyses frequentissimas pareret, quæ tamen valde raræ sunt, & manifestissime contingunt, cum ruptis aut erosis vasis sanguis in vesiculosam substantiam & bronchia profunditur, nec unquam sine hujusmodi vasorum apertione evenire visæ sunt.

objectio. Fortè aliquibus mirum videbitur, quod parenchymatis substantiam exsanguem esse, hoc est, sanguinem notabili quantitate in ea non conspici, dicam, cum tamen sanguine, sicut aliæ partes, nutriatur: cum etiam Hippocrates, *sect. 5. aphoris. 13.* scribat, *Qui spumantem sanguinem extussiunt, iis ex pulmone educitur:* cum denique in suffocatis sæpe multum sanguinis in pulmone reperiatur. Respondeo ad *primum*, nutriri pulmonem sanguine sicut arteriæ, venæ, & nervi, quæ vasa ex transeunte sanguine & spiritu assumunt quod sibi conveniens est nutrimentum (quomodo illud in eorum tunicis detineatur, videndum *præcedente cap. 12.*) atque etiam per invisibiles vias & arteriolas tantum recipiunt, quantum ipsis necessarium est, sicut hoc de nervis docebitur *lib. 8. cap. 1.* Ad hæc, pulmonem etiam, & quidem præcipue, nutriri eo sanguine, qui per Arteriam bronchialem (de qua statim dicemus) advehitur. Præterea distinguendum esse inter sanguinem pauciſſimum, quo nutritio pulmonis perficitur; & copiosissimum, qui toti corpori inservit: Illum per invisibiles vias ad vesiculosam substantiam posse infundi, & vix ullam conspici: Hunc verò, propter singularem copiam, non nisi per manifestum aliquem conspectum transire; atque Anatomicos, cum de transitu sanguinis per pulmonem loquuntur, de hoc, non verò de illo intelligendos esse. Ad *secundum* regero, Hippocratem, *citato aphorismo*, loqui de toto pulmone in genere, quatenus ex propria substantia, vasis, & membranis constituitur, non verò specialim de solius parenchymatis propria substantia: atque sic cum dicit, sanguinem è pulmone educi, illum intelligere, istum sanguinem non ex propria substantia, sed ex erosis vel ruptis aliquibus vasis sanguiferis, per substantiam decurrentibus, erumpere. Ad *tertium* dico, qui in suffocatorum pulmonibus reperitur sanguis, eum non ex ipsa propria substantia, sed è vasis, propter impeditum circularem transitum, ruptis effluxisse in vesiculas.

Arteria bronchialis. Fredericus Ruysch, Anatomicus Amsterodamensis, *lib. de valv. lymph.* describit adhuc aliam peculiarem arteriam, ab omnibus Anatomicis hactenus prætervisam, singulari sua industria inventam, quam **Arteriam bronchialem** appellat, quæ præcipue sanguinem ad pulmonis, aut asperæ arteriæ, seu bronchiorum nutritionem conferre videtur: & quia hujus arteriæ primæ inventionis gloria ipsi merito debetur, haud alienum videtur ipsa illius verba adscribere. *Hanc*, inquit, *arteriam Bronchialem appellare visum fuit, supra bronchia enim serpens, ea conco mitatur ad finem usque. Ortum sumit ab arteria magna descendentis postica parte, digiti latitudine, plus minus, supra supremas arteriolarum intercostalium, ex aorta descendente exortarum: aliquando etiam duorum digitorum latitudine supra arteriæ modò dictas: nonnunquam etiam infra eas, originem habere comperio: placet enim Naturæ aliquando varietate frui: Nunc unica exsurgit, nunc gemina, ita ut sæpius, arteriâ magnâ è cadavere exemptâ, intercostalibus & bronchialibus abscissis, trunculi bronchialium remanentes, exortum intercostalium mentiantur. Hinc pulmones oblique subit, bronchiaque sub arteria venosa ad extremum usque comitatur, donec capillaris facta, visus aciem effugiat. In pulmonibus humanis observavi, hanc arteriam sæpius anticam bronchiorum perrepere partem, quod in bruterum pulmonibus rarò vidi.*

Vasa lymphatica. Præter ampla sanguifera vasa modò dicta, etiam, referente Bartholino, minima quædam lymphatica, per pulmonis superficiem proserpentia, se observasse dicit & depingit acutissimus professor Olaus Rudbeck, *tab. 1. fig. 1. edit. Heidelbrg.* Eadem se etiam vidisse, & quod lympham suam in venas subclavias, axillares, & jugulares effundant, observasse scribit Fredericus Ruysch, *lib. ante citat.*

Nervi. Nervuli admodum exiles à sexto pari ad pulmonem progrediuntur, quos plerique per solam membranam externam dispergi; Riolanus verò (*lib. 3. anthropogr. cap. 1.*) etiam versus interiora tendere, & Bartholinus (*lib. de pulmon. sect. 2.*) fere semper à postica parte bronchia comitari observavit, præter ramulum qui antica parte membranam externam perreptat. Thomas Willis, *anat. cerebr. cap. 23.* dicit nervulos istos etiam una cum vasis sanguiferis per totum pulmonem distribui, & cùm bronchiorum ductus, tum arterias & venas assequi, propaginibus quaquaversum emissis. Verum ego mihi minimè persuaderi patior, tantam esse nervulorum per pulmonem disseminatorum

torum copiam, cum ratio potius doceat, eorum magnam esse paucitatem & parvitatem, utpote quarum ratione, ob spirituum animalium influentium paucitatem, obscurissimi sensus est hoc viscus, ut patet in ejus vulneribus, ulceribus, & peripneumonia, quibus multo plus molestiæ & periculi, quam doloris adest. Riolanus quidem & Regius exquisitissimum sensum exteriori tunicæ tribuunt, tanquam à pleura, exquisito sensu prædita, derivatæ, sed repugnantibus experientia & ratione, ut paulo ante à nobis probatum est latius. Ex illa quippe notum est, quod per inflammationem & vulnera vix ullus notabilis dolor in ea sentiatur. Hæc docet, quod non à pleura, sed ab externa tunica vasorum viscus ingredientium derivetur, quæ est obtusi sensus, ut etiam supra dictum.

Officium pulmonis est, inservire respirationi.

TABULÆ X. EXPLICATIO.

Hæc Tabula arteriam bronchialem à Frederico Ruysch inventam, & pulmonis substantiam exhibet, pro ut illa à Malpigio fuit observata.

FIGURA I.

Arteriæ bronchialis ramificatio.

A. *Aspera arteria vituli à postica parte, abscissa larynge.*
B. *Ramus dexter.*
C. *Ramus sinister.*
D. *Arteria bronchialis, cujus ramuli bronchia ad finem usque concomitantur.*
E. *Arteriæ descendentis pars postica, è qua intercostales procedunt.*
F. *Summus ramus, in solis vaccis & vitulis inveniendus.*

FIGURA II.

Hac & sequentibus substantia pulmonis exhibetur.

Frustulum extimum pulmonis exsiccati, continens delineatum rete.

FIGURA III.

Internæ vesiculæ & sinus adumbrati, cum appensa particula interstitii in parte superiore. Cæterum exortus & integra propagatio icone oculis subjici non potuit.

FIGURA IV.

Lobulorum varia adaptatio supra tracheam & pulmonaria vasa, qui etiam à naturali situ distracti exhibentur.

FIGURA V.

Ranarum pulmones cum appensa trachea ostendit.

A. *Larynx, quæ semicartilaginea est.*
B. *Rimula, quæ exactissimè clauditur, ad animalis arbitrium, & clausa aëre turgentes servat pulmones.*
C. *Cordis situs.*
D. *Pars exterioris pulmonis.*
E. *Cellularum propagatum rete.*
F. *Arteriæ pulmonariæ propagatio.*
G. *Pars concava pulmonis per medium scissi.*
H. *Venæ pulmonariæ parietum apices excurrentis propagatio.*

FIGURA VI.

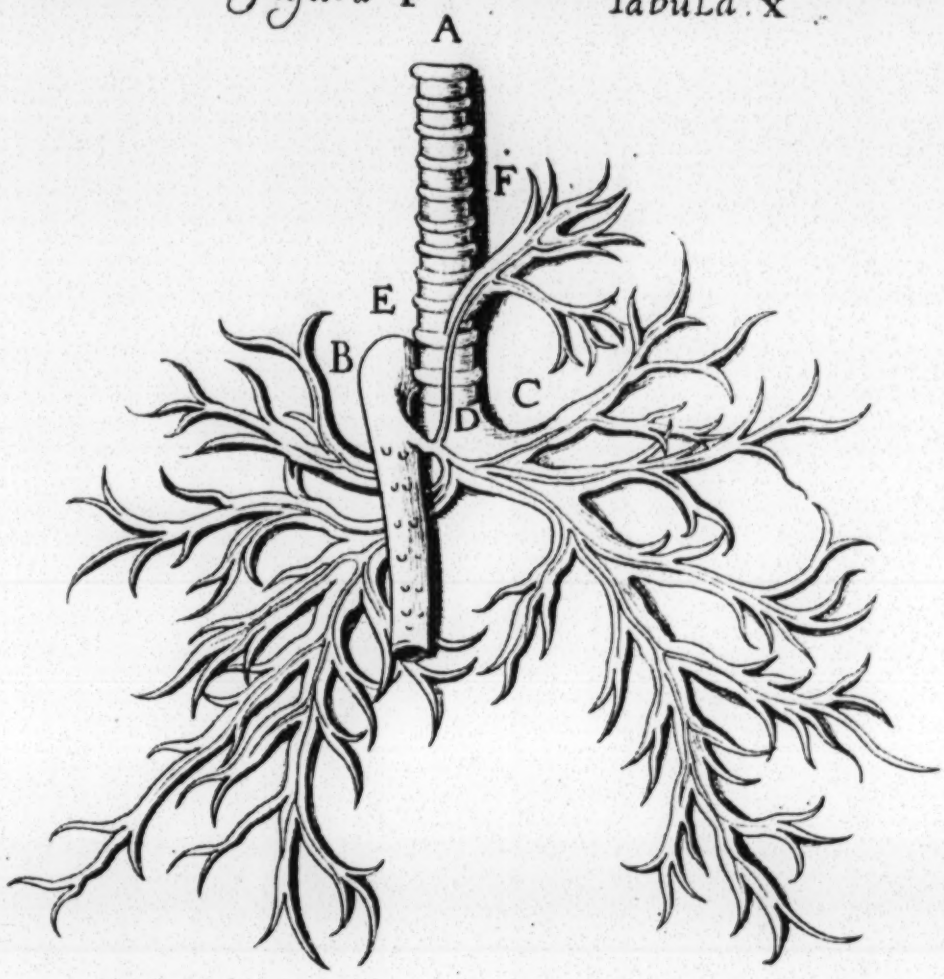
Exhibet cellulam simplicissimam absque intermediis parietibus, auctam in magnitudine.

A. *Cellulæ area interior.*
B. *Parietes divulsi & inclinati.*
C. *Arteriæ pulmonariæ truncus cum appensis ramis, quasi reticulato opere desinentibus.*
D. *Venæ pulmonariæ truncus parietum fastigia pererrans suis decurrentibus ramis.*
E. *Vas in fundo & angulis parietum commune lateralibus, & continuatis retiformicationibus.*

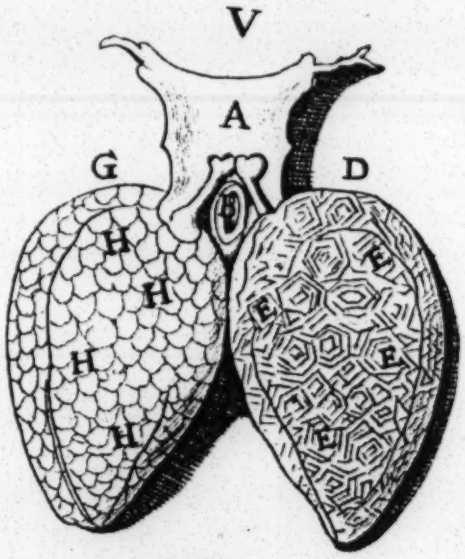
Digressio. Post descriptionem pulmonis, nunc supereſt ut hac occasione etiam officii ejus, scilicet respirationis, historiam paulo latius explicemus, & quæ circa eam incidunt dubia tollamus.

Respiratio quid sit. Est autem respiratio alterna thoracis dilatatio & contractio, qua aër externus frigidus modò in pulmonem impellitur, modò cum vaporibus & fuliginibus ex eodem ejicitur, ut aëris frigidi receptione, ejusdemque una cum serosis, ex sanguine spirituoso in pulmonem impulso, per tenuissimas vasculorum sanguiferorum tunicas exhalantibus, & in vesicularum anfractibus collectis vaporibus, expulsione, sanguis è dextro cordis ventriculo fervidus, spirituosus, ac in tenuissimum halitum dilatatus prodiens, in pulmone refrigeretur & nonnihil condensetur, ex eoque multi vapores serosi secernantur, ut sic inde ad sinistrum cordis ventricu-

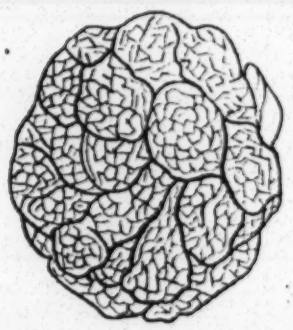
figura I Tabula x



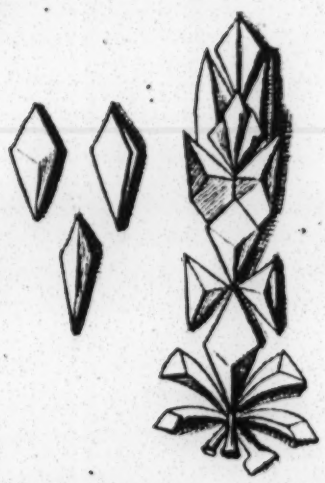
V



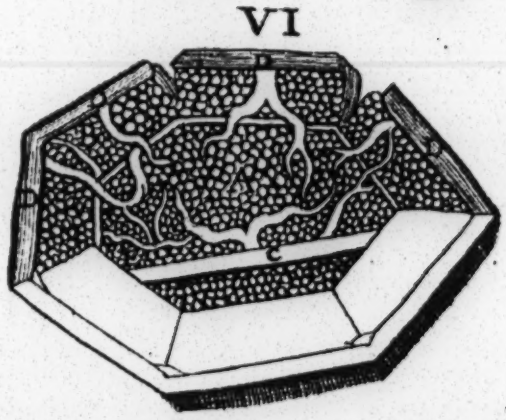
II



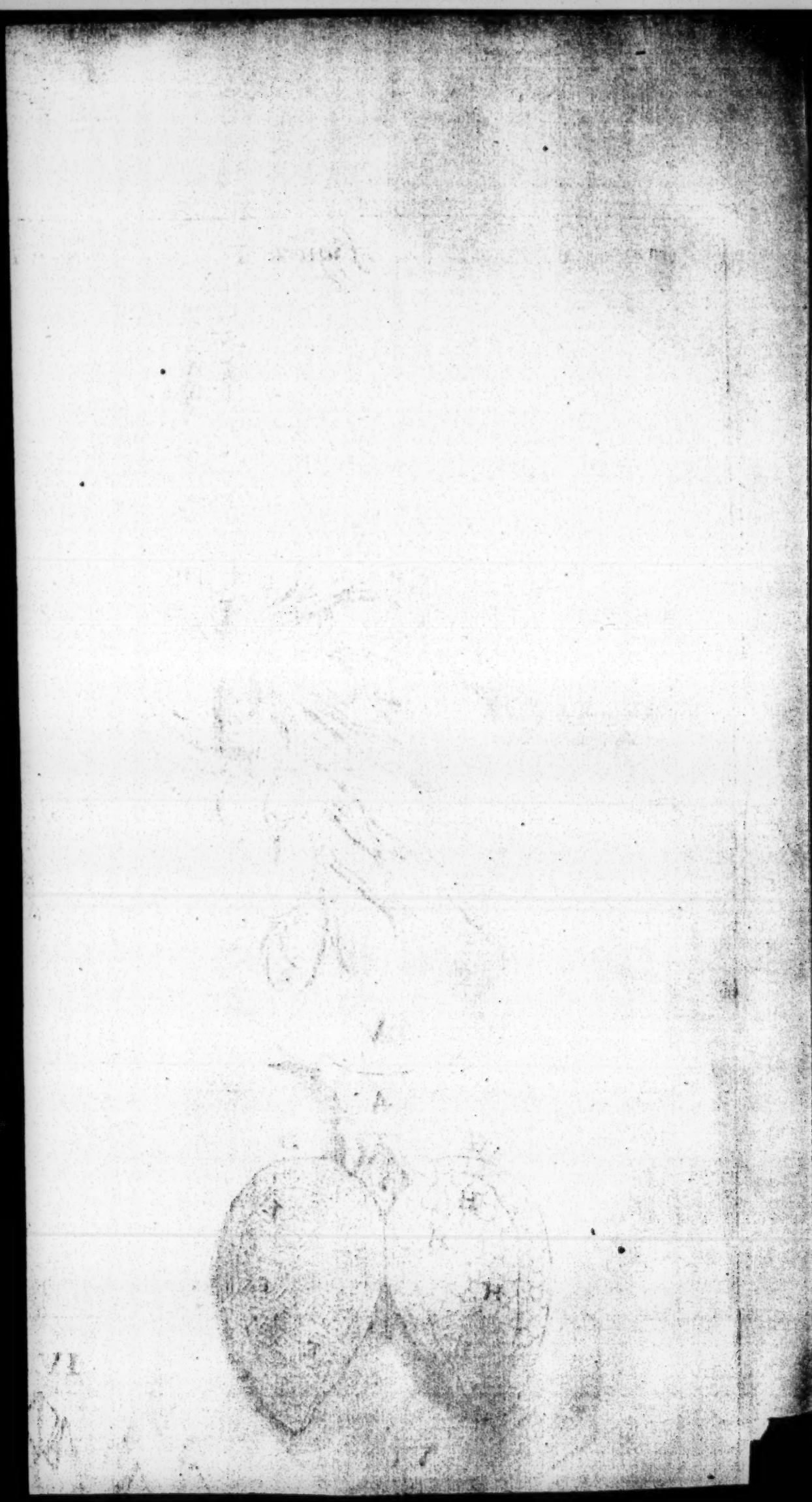
IV



VI



III



ventriculum melior & prompte descendere (fere tantâ quantitate ad hunc pervenire debet, quanta è dextro ventriculo exivit: dico, *fere*, propter serosos vapores qui è sanguine secernuntur, & cum exspiratione foras pelluntur) & in eo de novo dilatari & spirituescere, majoremque perfectionem nanciscì queat.

Finis. Nam quoniam sanguis è dextro cordis ventriculo in pulmonem erumpens, propter dilatationem in tenuem halitum extensus, & valde levis est, ac vigecuplo majorem locum requirit quam sanguis condensatus, qualem locum sinister ventriculus ipsi minime suppeditare potest; hinc necesse est, istum halitum per inspiratum aërem frigidum rursus in sanguinis crassitiem condensari, & sic graviorem fieri; partim ut ratione majoris gravitatis facile ad sinistrum ventriculum descendere seu defluere; partim ut ita compactior factus, ab illo ventriculo commode comprehendi, sicque in eo de novo dilatari possit. Quemadmodum enim in chymicis vasis distillatoriis in tenuem vaporem redactus liquor, nec tali exiguo spatio seu vase contineri potest, quali continebatur ante attenuationem; nec etiam colligi, & ad majorem spiritus perfectionem rursus distillari potest, nisi prius ille vapor in frigidum alembicum impingens, redeat ac condensetur in liquorem, per rostrum alembici defluentem, ab eo in alio vase colligendum, & postea de novo distillandum. Ita etiam sanguis in dextro cordis ventriculo omnino rarefactus ac spirituosus redditus, necessario per inspirationis refrigerium in vasis pulmonis nonnihil rursus condensari debuit, ut sic gravior factus, minoremque locum occupans, ad sinistrum ventriculum defluere, in eoque iterum dilatari, & majorem spirituositatem adipisci, ac fervidum cordis calorem novo fomite nutrire possit. Præter modò dictam refrigerationem, adhuc illud commodi præstat inspiratus aër frigidus, quod etiam sanguinem in pulmonem impulsum, & dicta refrigeratione ad defluxionem paratum, ac jam exiturientem, per totius visceris distensionem, hincque vasculorum magnam compressionem, è minimis arteriolis pulmonaribus in venulas exprimat, ex hisque citissime per magnam venam pulmonarem in sinistrum cordis ventriculum propellat; ita ut hæ imprimis de causa admodum patum sanguinis in pulmone subsultat, ac post mortem in eo inveniatur.

Quidnam perimat suffocatos. Hinc jam manifestum fit, quidnam perimat illos qui suffocantur: præterquam enim quod serosi (alii dicunt fuliginosi) vapores defectu respirationis, non dissipentur, etiam spirituosus & fervidus in pulmonem impulsus sanguis non refrigeratur, nec condensatur, unde tunc pulmo spiritu vaporoso copiosissimo nimium repletur ac distenditur, ita ut è dextro cordis ventriculo in eum nihil amplius propelli possit (sicut in vesicam aëre distentam ac repletam plus aëris impelli nequit) & simul etiam ob summam levitatem, nihil, aut valde parum ad sinistrum ventriculum deferri seu descendere queat, unde etiam ille novo fomite seu pabulo destituitur, nec quidquam habet quod refundat in arteriam aortam, atque sic sistitur sanguinis circulatio, & cor duplici de causa citissime deficit: ejusque sanguine non propulso aut veniente ad cerebrum, etiam mox deficit cerebrum, nec sese amplius movet, nec ullos spiritus animales generat, aut ad partes impellit, hinc omnium etiam partium sensus & motus desinit. Præterea ex his quoque liquet quare in æstuario nimis calido, aut in aëre nimis fervente, animi deliquium patiamur; quia scilicet aër nimis calidus inspiratus non potest halituosum sanguinem, defectu frigoris, satis condensare, unde tunc pulmo ab eo sanguine repletur, & sinistro ventriculo parum aut nihil condensati sanguinis de novo dilatandi suppeditatur. *Causa deliquii animi in æstuario.*

Probatio necessitatis respirandi. Hanc veram necessitatis respirationis causam esse, ex eo patet, quod animalia uno tantum cordis sinu prædita, pulmones non habeant: quod etiam in fœtu utero incluso nulla fiat respiratio (hoc supra probavimus *lib.* 1. *cap.* 35.) quia scilicet sanguis è dextro cordis ventriculo non movetur per pulmonem ad ventriculum sinistrum (quomodo moveatur ante videndum, *hujus lib. cap.* 10.) atque hinc in media via non eget aliqua condensatione, aut pressione per inspirationem facta, sed pulmo ei solummodo increscit ad futuros usus. Quod denique respirationem crebrius repetere cogimur, cum sanguis à febribus, exercitiis, aliisve causis, magis incalescit, aut cum aër calidior inspiratur, ut scilicet per respirationem sæpe reiteratam, citior & convenientior possit fieri sanguinis refrigeratio ac condensatio.

Quomodò sanguis refrigeretur. Dicta autem refrigeratio non fit in pulmone propterea quod aër inspiratus admisceatur sanguini fervido è corde in pulmonem impulso (ut opinantur Entius, *in apolog.* Deusingius, *de sanguific.* hodieque multi alii præclari Philosophi sedulo inculcare nituntur) sed quod aër frigidus bronchia & vesiculosam pulmonis substantiam subiens, totum pulmonem, & simul etiam sanguinem in ejus vasis sanguiferis contentum refrigeret. Eodem modo sicut vinum lagenis vitreis, aliisve vasis contentum deponitur in aqua frigida, aut nive, & sic refrigeratur sine ulla aquæ aut nivis admistione. *An aër admisceatur sanguini.*

Putant quidem nonnulli, si non multum, saltem aliquantulum inspirati aëris sanguini admisceri

admiſceri (hanc opinionem etiam defendit Malachias Truſton, *libello de reſpirat.*) cum eoque ad cor deferri, ut ejus admiſtione ſanguis ſpirituoſior & liquidior fieri poſſit; idque his rationibus probant. 1. Quod in cordis ventriculis, præter ſanguinem etiam aliquantillum aëris inveniatur. 2. Quod tempore peſtilenti malignus aër inſpiratus cor inficiat. 3. Quod in lypothymiam prolapſi vel prolapſuri mox reficiantur ſi acetum, aqua roſacea aut cinnamomi, vel aromata aliqua odorifera ac fragrantia naribus admoveantur; propterea, inquiunt, quia eorum fragrantia una cum inſpirato aëre pulmonem ſubintrans, mox cum aëre ſanguini admiſcetur, cum eoque ſtatim ad ſiniſtrum cordis ventriculum progreditur. Verum hoc commentum non videtur eſſe magni ponderis: nam ſi verum foret, ergo ſemper aër deberet in pulmone ſanguini admiſceri, nec ſine ejus admiſtione bonus ſanguis generari: at in fœtu nihil aëris admiſceri poteſt, cum in utero non reſpiret (hoc latius à nobis probatum *præcedente lib.* 1. *cap.* 35.) & tamen in eo non minus bonus ac ſpirituoſus ſanguis conficitur, quam in homine nato & reſpirante. Sic etiam in piſcibus ſub aqua, & in avium pullis ovo adhuc incluſis, bonus ſanguis generatur ſine ulla aëris admiſtione. Reſpondeo igitur ad *primum*, quod qui in ventriculis cordis continetur aër, eò per nullam inſpirationem deductus dici poſſit, propterea quod æque adſit in dextro, quam in ſiniſtro ejus ventriculo, cum tamen ad dextrum nullus cum aëre ſanguis è pulmone deſcendere queat, propter valvularum ſemilunarium obſtacula: ad hæc; etiam in abdominis cavitate talis aër reperitur, qui & ipſe eò inſpiratione deductus minime dici poteſt (quomodo illic gignatur paulo ante dictum) præterea etiam in fœtus utero incluſi, & non reſpirantis abdomine ac ventriculis cordis ſimilis aër invenitur. Ad *ſecundum & tertium* dico, quod inſpiratus malignus aër propterea non inficiat cor, quia ſanguini admiſcetur, ſed quia pulmoni, per quem tranſit ſanguis malignam qualitatem imprimit, quæ inde mox ſanguini in valis contento, & ſic cordi communicatur. Ita quoque aceti & aromatum fragrantia non reficit vires, quia aër ea imprægnatus ſanguini admiſcetur, ſed quia per inſpiratum aërem fragrans illa qualitas pulmoni imprimitur, & ab eo mox ſanguini tranſeunti, eoque mediante cordi communicatur. Sicut enim aër calidus calidam, frigidus frigidam, ita etiam putridus aut venenatus putridam aut venenatam, benignus & fragrans benignam ac fragrantem qualitatem pulmoni, & ſanguini in eo contento conferre poteſt. Nam ut aliqua qualitas alteri corpori communicetur, non neceſſario ipſum prius corpus è quo qualitas illa dimanat, tale quale eſt admiſcetur alteri corpori cui qualitas communicatur. Ut ferrum ignitum calefaciat, non eſt neceſſe ut ipſum ferrum ingrediatur corpus calefaciendum: ſufficit quod minimæ ejus fervidæ particulæ ſua vehementi agitatione corporis calefaciendi vicini minimas particulas ſimiliter etiam vehementer agitent, ſicque vehementi iſto motu calorem introducant. Ut fruſtum vitri antimonii in vino depoſitum iſti vino vomitivam qualitatem imprimat, non eſt neceſſe ut ipſum vitrum antimonii vino immiſceatur, & cum eo corpus humanum ſubeat (eodem enim exactiſſimo pondere, ſine ulla ſubſtantiæ perditione, rurſus è vino eximitur) ſufficit ſi ſua qualitate vini ſubſtantiam tali modo diſpoſuerit, ſeu talem ei qualitatem impreſſerit, ut vomitivum evaſerit. Cum triticum in mola conteritur, non eſt neceſſe ut ipſe ventus rotas & lapides molares ingrediatur, ſufficit ejus impetus in externas molæ alas factus, eaſque movens, hæ enim ſuo motu axin, axis rotas, rotæ lapides molares ilico movebunt, etſi nullus ventus qualitatem motivam inducens, molam ingrediatur, aut triticò vel farinæ admiſceatur. Denique, ſi aër inſpiratus ſanguini admiſceretur, ergo in recenti pulmone cum folle per aſperam arteriam inflatus, per venam pulmonarem verſus ventriculum cordis ſiniſtrum erumperet, quod tamen in nullis tentaminibus animadvertere potuimus. Præterea, ſi aër vaſa ſanguifera ingrederetur, non tantum illa vaſa, verum etiam ipſæ partes, quæ ſanguine nutriuntur, admodum intumeſcerent ab aëre, & flatuoſis tumoribus continuè infeſtarentur. Videantur ſuper his alia quædam *præcedente cap.* 12. Plures ſuper hac re probationes optime deſcribit Gualterus Needham, *de format. fœt. cap.* 6.

Charletoni error.

Dictum refrigeratorium pulmonis ſeu reſpirationis uſum plane rejicit Charletonus, *œconom. anim. exercit.* 8. cumque tribus quatuorve argumentis impugnat, ſed adeo frigidis, ut refutationem non mereantur: & tandem concludit, Aërem inſpirari ad majorem ſanguinis ſubtiliſationem, ſpirituumque vitalium igneſcentiam: quod ipſum etiam docet Williſius, *lib. de affect. hyſteric. contra Highmor. mihi pag.* 9. Verum quia hæc ſententia principiis Philoſophiæ repugnat, non eget multa reſponſione. Quippe ex Philoſophia notiſſimum eſt, frigus condenſare, calorem verò attenuare. Prius adeo verum, & in inſtrumento *thermometra* dicto, oculis tam conſpicuum eſt, ut nihil contradici poſſit: atque hinc ab inſpirato ſaltem frigido aëre non poteſt in pulmone major fieri ſanguinis ſubtiliſatio, ſed, extra omne dubium, condenſatio. Si jam prædicti doctiſſimi Viri ſtatuere velint,

velint, per calidi aëris inſpirationem majorem fieri ſanguinis ſubtiliſationem, hoc iis facile concedemus, ſed dicemus, illam mox nimiam, & minime ſalutarem, at brevi lethalem futuram, atque illum non eſſe reſpirationis finem, ut ſanguis per eam magis ſubtiliſetur, ſed ut ſubtiliſatus è dextro cordis ventriculo ad pulmonem impulſus in eo condenſetur. Quodſi jam illi tamen contrarium pertinaciter ſuſtinere velint, tunc neceſſario in prædurum abſurditatis ſcopulum impingent: hinc enim ſequetur, quod quanto calidior erit aër inſpiratus, tanto citiorem & faciliorem futuram ſanguinis ſubtiliſationem, cordiſque refectionem, & hominem in calido aëre degentem pauciore opus habiturum reſpiratione: ac per conſequens etiam in ſyncope, in qua præſenti ſpirituum refectione opus eſt, ut & in febribus ardentibus, in quibus ſpiritus admodum conſumuntur, ægros, ad citiorem ſpirituum reſtaurationem ac cordis refectionem, deponendos eſſe in cubiculis calidioribus, & fervidis Solaribus radiis perluſtratis, ne forte in frigidiore cubiculo, à frigidi aëris inſpiratione, ſanguis nimis lente ſubtiliſetur, ſicque cor & ſpiritus nimis tarde reficiantur. Sed quam contraria hæc ſint rationi & experientiæ, etiam illi facile percipiunt, qui praxin medicam ſolummodo eminus ſalutarunt. Hæc omnia penitus conſiderans Gualterus Needham, *de format. fœt. cap. 6.* meritò pulmonibus omnem facultatem accendendi, aut ſubtiliſandi ſanguinem adimit, ſuamque ſententiam efficacibus argumentis probat.

Maurocordati nova opinio.

Alexander Maurocordatus, Conſtantinopolitanus, *lib. de motu & uſu pulm. cap. 1.* hoc pulmonis refrigerandi munus etiam acriter impugnat variis argumentis, quorum primaria, (leviora prætermitto) hæc ſunt. 1. Cum aër frigidus inſpiratus non intret vaſcula ſanguifera pulmonis, ſed iis tantum in viſcere circumfundatur, neceſſario in iſtis vaſculis non imminuet, ſed per antipariſtaſin nimis augebit ſanguinis calorem. 2. Cum in fœtu, loco calido concluſo, major ſit calor, nulla tamen urget reſpirationis neceſſitas, ſed pulmo in eo otiatur. 3. Morituri aërem frigidiorem exhalant. Reſpondeo ad *primum*; frigus moderatum iſtam antiperiſtaſin non parere (hoc cuilibet hyberno tempore notum eſt, quo ſatis refrigeramur, ſed ab ambiente frigore non incaleſcimus) verum illam tantum in vehementi & ſubita refrigeratione contingere: atqui per inſpirationem tam vehemens frigus in thorace, parte calida, gigni non poſſe. Ad *ſecundum*: in fœtu calorem ad tantum incrementum nondum perveniſſe ut inſpirationis refrigerio indigeat, quod latius docemus *lib. 1. cap. 35.* Ad *tertium*: aërem in morituris exſpiratum, tam calidum non ſentiri, quam qui à ſanis exſpiratur, quia ob cordis debilitatem ſanguis multo minus fervidus impellitur in pulmonem, hocque viſcus minus calefacit, unde tunc inſpiratus aër in eo minus calefit, ſed ad ſenſum adſtantium ſanorum, qui bene calidi ſunt, frigidus exſpirari videtur, cum tamen aliqualem calorem in pulmone adeptus ſit, etſi minorem quam eſt calor cutis eum perſentientium. Si verò putet Maurocordatus, illum ab iis frigidiorem exſpirari, quam eſt inſpiratus, hoc nos negamus, nec ille ulla experientia aut ratione hoc probabit.

An pulmo ſanguinem circumducat.

Idem Auctor, poſt rejectum refrigerandi pulmonis munus, *cap. 2.* concludit, pulmonis uſum eſſe, ut ſanguinem circumducat, & ſit quaſi torcular circulando ſanguini dicatum. Hoc ſi verum foret, tunc in fœtu anguſtiis uteri incluſo, & non reſpirante, item in piſcibus & animalibus pulmone deſtitutis, non fieret ſanguinis circulatio: quia in his illud torcular non adeſt, in illo otiatur, ut latius docemus *lib. 1. cap. 35.* Hanc opinionem etiam egregio experimento refutat Joh. Majow, *tract. de reſpir. mihi pag. 21.* apud ipſum auctorem videndo.

Malpigii opinio.

Malpigius, *epiſt. 1. ad Borell.* non ad refrigerationem, ſed ad **Sanguineæ molis miſcelam**, pulmonem fabricatum eſſe ſcribit, ut in eo quælibet minimæ ſanguinis particulæ, albæ, rubræ, fixæ, liquidæ, chyloſæ, ſanguineæ, lymphaticæ, &c. in unam maſſam ſanguineam exactiſſime miſceantur, quam mixturam non niſi rudem in dextro cordis ventriculo, ſed exactiſſimam in vaſculis pulmonis fieri poſſe arbitratur (ſimile quid etiam ſentire videtur Fr. de le Boë Sylvius, *prax. med. lib. 1. cap. 19.*) multaque ad ſententiæ ſuæ probationem ibidem adfert, quæ tamen adeo efficacia non ſunt, ut ſuam ſatis probare, antiquam verò convellere poſſint. Quippe miſtura ſanguinis exactiſſima fit per fermentationem, qua omnes particulæ in ſpiritum, ſeu tenuem halitum dilatantur: atqui illa peragitur in corde, non verò in pulmone, in quo fermentatio inhibetur, & dilatata ſanguinis maſſa incraſſatur. Præterea, ſi è dextro cordis ventriculo expulſus ſanguis exactam miſturam in pulmone nanciſci debeat, ubinam ille qui è ſiniſtro ventriculo in aortam propellitur, atque etiam ille qui in piſcibus, vel qui in fœtu utero incluſo pulmonem non ingreditur, exactam ſuam miſturam conſequetur?

Thruſtoni opinio.

Malachias Thruſton, *lib. de reſpir.* aliquid novi in hanc ſcenam producere volens, à ſanguificationis officio cor excuſat, idque munus pulmoni injungit, quia eo male affecto, ut in tabe, omnes partes pravo ſanguine nutritæ, labaſcunt & extenuantur.

Quasi verò illud ipsum non contingat, cum hepar, lien, ventriculus, renes, mesenterium, aliaque similia viscera, quæ sanguinem non conficere notissimum est, alicere, intemperie magna, aliave prava affectione tenentur. Postea addit: chylum cum sanguine tantum rudi modo in corde, sed accurate misceri in pulmone, in eoque effervescere, subtilisari, fluiditatem suam consequi, & in verum sanguinem mutari. Verum hæc rationi prorsus repugnant. An enim inspiratus aër frigidus (qui in rebus extraneis fermentationem & effervescentiam impedit & coercet, ut notum est cænopolis, cerevisiariis, pistoribus, aliisque similibus mechanicis) in pulmone sanguinis effervescentiam & subtilitatem pariet, cum semper frigiditas alibi effervescentiam compescat, & sanguinem incrasset, ut in curationibus morborum calidorum docet quotidiana experientia? & unde, quæso, fœtus, qui in utero non respirat, illam sanguinis sui effervescentiam & subtilitatem nanciscetur, cum in eo pulmones otientur? Denique duo magna, ut putat, argumenta producit, unum à *phlebotomia*, alterum à *suspiriis* desumptum. Per *phlebotomiam* liberali manu celebratam, inquit, apoplectici, anhelosi, & qui pene suffocati sunt, magnum levamen sentiunt, quia per eam sanguis versus pulmonem properans, aut in illo jam congestus, aliorsum ducitur, adeoque pulmones ab onere isto paulatim liberantur. Verum hoc argumentum doctissimo Viro totum concedendum censeo, sed non video quomodo hoc ejus opinionem probet, aut sanguinem in pulmone suam perfectionem consequi doceat. In dictis affectibus sanguis detrahitur liberaliter, ut cor debilitetur, idque debilitatum minus sanguinis ex se propellat ad alias partes, & sic ille qui pulmoni aut cerebro infarctus hæret, minimasque vias obstruit, ab insequente pauciore per pulsionem debiliorem cordis minus pressus, commodius effluere, atque ita suffocans infarctus tolli possit. Nam ex. gr. si in aliquo conclavi multi homines simul congregati, per ostium simul è conclavi excurrere vellent, illi statim in ipso ostio infarcirentur, & quo magis urgerent posteriores, eo minus exire possent anteriores: sed impetu pressionis posteriorum sublato, anteriores, cæterique omnes commode exire possent. Sic etiam se res habet in apoplexia, asthmate, aliisque similibus affectibus: in his enim, quo cor robustius est, & plus sanguinis à se propellit, eo firmius infarcta loca, cerebrum, pulmo, &c. constipantur & obstruuntur: at quo magis per sanguinis mediocrem detractionem debilitatur cor, idque hinc minore cum impetu, & minus sanguinis ad partes infarctas propellit, eo facilius ille qui partibus jam infarctus hæret, ab ipsarum partium calore resolutus, dissolvitur ac profluit ulterius, sicque cum levamine etiam solvitur obstructio. Sed hoc omne nihil probat pro sententia Thrustoni: ut neque alterum ejus *argumentum à suspiriis* desumptum: illa enim non fiunt, ut ille putat, propter majorem chyli in pulmone effervescentiam, sed propter minorem & rariorem respirationem (hanc quippe cogitabundi & tristes satis frequentem ducere negligunt vel obliviscuntur) atque hinc non sufficientem sanguinis è dextro cordis ventriculo in pulmonem impulsi refrigerationem, cujus ratione halituosus & dilatatus nimis manens, sicque ad sinistrum ventriculum lentius defluens, ac pulmonem distentum tenens, ægros angit, qui proinde coguntur subinde per alta suspiria, multi aëris frigidi introductione, halituosum istum sanguinem condensare, ut sic per venam pulmonarem ad sinistrum cordis ventriculum è pulmone citius defluere, imò etiam propter totius pulmonis à copioso aëre inspirato majorem distensionem vasa ejus prementem, citius propelli possit. His ultimo loco addendum (quod etiam *præcedente cap.* 12. ut & *lib.* 1. *cap.* 30. latius docemus) chylum in corde accensum seu dilatatum mox chyli formam exuere, & sanguinem fieri, atque nihil chyli pulmonem ingredi, ut in eo fermentetur, sed in pulmonem ingredi sanguinem halituosum, ex chylo in dextro ventriculo cordis dilatato confectum, atque in eo per aëris inspirati frigus nonnihil condensandum, & ex halitu in liquorem cogendum. His iisdem rationibus etiam facile dilui possunt variæ alia argumenta, quæ Thrustonus, *ibidem*, ab exercitiis, asthmate, machina Boyliana, aliisque rebus desumpta, ad opinionis suæ confirmationem adducit.

Quare phlebotomia conducat in apoplexia, asthmate, &c.

Ratum igitur manet, respirationem non fieri ad sanguinis in pulmone confectionem, rarefactionem, mistionem, aut circumductionem, sed ad ejusdem refrigerationem, eamque (teste Aristotele, *lib. de respir.*) non esse necessariam ut motum, sed ut refrigerium: hoc ex eo patet, quod si requisita in pulmone refrigeratio fieri possit per aliquod refrigerans, seu frigus aliunde ad pulmonem accedens, frustra sit, imò ad tempus desinat respiratio, ut patet ex variis exemplis, mox in subnexa quæstione, *An homo vivere possit sine respiratione*, referendis. *Conclusio.*

Secundarius usus pulmonis est, ut in exspiratione spiritum ad edendam vocem, & tussim suppeditet. *Secundarius usus.*

Pulmonis autem motus dilatationis ac constrictionis, qui in respiratione contingit, non est activus, sed passivus (hinc nullam actionem ei assignavit Galenus, *lib. 7. meth.* *Motus est passivus.*

meth. cap. 13.) quia viſcus hoc proprio motu reſpiratorio per ſe non movetur, ſed ſequitur motum thoracis, quod imprimis liquet cum pulmo utrimque (ut ante dictum) tenaciter pleuræ adnaſcitur; in talibus enim hominibus à connexione illa impediretur in iſto ſuo motu, cum tamen reſpiratio in iis ſatis feliciter procedat, propterea quod dilatetur & conſtringatur ad ductum thoracis.

Sententia contraria.

Aliter hac de re ſentiunt, Platerus, *quæſt. phyſiolog. poſtum.* 29. & Riolanus, *anthrop. lib.* 3. *cap.* 11. qui pulmonem in moderata reſpiratione, proprio motu, ab innata vi procedente, moveri tradunt, abſque ullo manifeſto motu thoracis: imò in apoplecticis, in quibus omnium muſculorum motus aboletur, eum non tantum per ſe moveri, verum etiam motu ſuo ipſum thoracem impellere; & in canibus, aliiſve vivis animalibus, ſi thorax totus repente aperiatur, ita ut muſculi ad pulmonis motum nihil conferre poſſint, pulmonem tamen ſurſum deorſumque moveri ſatis violenter. Idem quoque ſentiit olim Averrhoës, qui ad majorem confirmationem tale argumentum ſubjicit. *Si reſpiratio, quæ perpetua eſt, ſequeretur motum thoracis, ergo in corpore noſtro foret motus violentus perpetuus: atqui abſurdum poſterius, ergo & prius.* Sennertus etiam, *in phyſic.* ejuſdem eſt ſententiæ: *Propria vi*, inquit, *moventur pulmones, & ſimul pulmo & thorax moventur, quia in unum ſinem conſpirant. Vi nimirum inſita pulmo dilatatur: ut verò id commodius fieri poſſet, & locum in quo dilatetur inveniat, cum pulmo movetur, facultas animalis ſimul movet thoracem. Neque diſtenditur pulmo quia impletur, ut veſica quæ inflatur ſolet, cum aliunde aër non inſletur in pulmonem, ſed repletur quia dilatatur, ad modum follis.*

Refutatio.

Ad has difficultates reſpondeo, priora duo falſa eſſe, cum nemo quieſcentibus omnino thoracis & abdominis muſculis, reſpirare poſſit, nec ulla hominis talis diſpoſitio inveniri queat, in qua thorace immoto manente moveatur pulmo, ad cujus probationem cujuſlibet in ſe ipſo experientiam cito. Cum etiam in apoplecticis motus muſculorum thoracis, non ſit abolitus, ſed imminutus, eoque tandem in totum deficiente, etiam omnino deficiat reſpiratio (ſicut ſemper pereunte motu thoracis perit reſpiratorius motus pulmonis) & moriatur æger. Cum præterea qui in canibus vivis aperto thorace conſpicitur pulmonis motus, non ſit motus reſpiratorius, cum expanſione pulmonis contingens, ſed motus quidam accidentarius, à diaphragmate (quod in vivente animali adhuc movetur) excitatus, utpote quod annexum mediaſtinum, ipſique adhærentem pulmonem, ſurſum deorſumque ſecum trahit, ſed abſque ulla parenchymatis dilatatione, ſine qua tamen non poteſt fieri reſpiratio, nec aër admitti. Ad Averrhois argumentum dico; quod quidquid alterius partis motum ſequitur, non neceſſario ſequatur per violentiam, alioqui etiam arteriarum, cerebri, alioſque ſimiles perpetuos motus naturales, dicendos eſſe motus violentos perpetuos, quia perpetuo procedunt, & ſequuntur motum cordis. Præterea violentum non eſſe motum qui bene, & conſueto Naturæ ordine procedit, licet alterius partis motum ſequatur, ſed illum potius qui præter naturam & male fit, ut in convulſione contingit. Denique addo pro concluſione, non ſolum pulmonis cum pleura firmam connexionem, antè commemoratam, ſed ipſam quoque experientiam docere pulmonem proprio motu reſpiratorio non moveri: nam utrimque perfoſſo vel aperto vivi animalis thorace, pulmonis reſpiratorius motus dilatationis ac conſtrictionis ilico deſinit, aëri tunc per latum vulnus libero ingreſſu in thoracis cavitatem conceſſo, ita ut in dilatatione thoracis aër non neceſſario ingrediatur per aſperam arteriam in pulmonem, eumque diſtendat ad replendum thoracis cavitatem: quæ motus ceſſatio non fieret, ſi pulmo per ſe moveretur; nulla enim ratio eſt, quare minus per ſe dilataretur aperto thorace, quam eo clauſo. Quod ipſum etiam ſatis refellit opinionem Sennerti, putantis pulmonem, inſtar follis, repleri quia dilatatur: nam ex dicta thoracis apertione omnino liquet illum ſponte non dilatari, ſed duntaxat dilatari, cum per dilatationem thoracis aër ad fugam vacui cogitur aſperam arteriam ingredi, ſicque pulmonem replere ac dilatare.

An pulmo à corde moveatur.

Ab hac Averrhois, ut & noſtra ſententia diſſentit Ariſtoteles, qui, *lib.* 3. *de part. animal. cap.* 6. *& lib. de reſpir. cap. ult. aliiſque locis*, docet pulmonem moveri à corde: eaque in parte cum eo conſentit Hoffmannus, *comm. in Gal. de uſu part. lib.* 6. *cap.* 10. Hoc alii rurſus pertinaciter negant, alii de reſpiratorio motu male interpretantur. Utrimque error eſt, qui hinc naſcitur, quod non fiat diſtinctio inter motum naturalem, quem cor pulmoni infert; & motum reſpiratorium, qui à corde non procedit. Nam cor aliquem parvum motum pulmoni inferre certiſſimum eſt: quippe cum è dextro cordis ventriculo ſanguis dilatatus in eum per amplam arteriam pulmonarem impellitur, neceſſariò, ipſa ratione demonſtrante, aliquantulum movetur & intumeſcit pulmo, ſicut eandem ob cauſam arteriæ moveri & intumeſcere ſolent, etſi hic parvus motus à magno reſpiratorio motu ita obſuſcetur, ut in vivo pulmone vix oculari inſpectione manifeſte percipi poſſit: atque de hoc motu intelligendus eſt Ariſtoteles;

ſed ille tamen non eſt motus reſpiratorius, de quo communiter loquuntur Anatomici, cum de motu pulmonis agunt, qui re vera, nec à corde, nec ab ipſo pulmone procedit, ſed accidentarius eſt, & thoracis motum ſequitur, ut ex antedictis abunde patet. Præterea, ſi motus reſpiratorius procederet à corde, deberent pulſus cordis & reſpiratio exacte convenire in rithmo, & ad ſingulas pulſationes cordis pulmo æqualiter intumeſceret (ſicut in arteriis) hincque thorax dilataretur, & ſubſidente corde, etiam pulmo ſubſideret. Ad hæc, inæqualitas reſpirationis eſſet indicium pulſus inæqualis: at contrarium docet uſus, longe enim rariores ſunt reſpirationes quam pulſus cordis. Denique poteſt reſpiratio tardior & celerior, major & minor fieri, pro arbitrio reſpirantis, cum tamen pulſus cordis non poſſit pro libitu immutari.

Hæc omnia etiam penitus refutant Maurocordatum, qui, *lib. ante citat. cap. 6. & 14.* pulmonis totum motum cordi penitus adſcribens, dicit, cum cor latera contrahens ſyſtolem facit, tunc diaphragma erigi, & tracheæ annulos contrahi, ſicque pulmonem exſpirare: cum verò cor diaſtolem facit, tunc diaphragma deſcendens detrahere pulmonem, ejuſque annulo dilatare, & ſic eum inſpirare. Hanc ſuam ſententiam *ibidem* variis argumentis confirmare nititur: quæ tamen omnia funditus evertunt, *non modo* antedictæ noſtræ rationes; ut & illud quod in pulſu intermittente (qui multis hypochondriaca affectione laborantibus familiaris eſt) mox ad motus cordis intermittentiam non ſiſtatur reſpiratio, quæ tamen ſubſiſtente motore, & ipſa ſubſiſtere deberet: *verum* imprimis penſior conſideratio eorum hominum quibus pulmo toto ductu pleuræ utrimque firmiter annexus hæret (horum exempla paulo ante dedimus) utpote inquibus hoc viſcus cum trachea ad cordis ſyſtolem & diaſtolem tali modo ſurſum deorſumque moveri minime poteſt, ſed ad latera ſolummodo dilatari, ac dilatationem thoracis à muſculis factam ſequi. Quod porrò idem, *cap. 7.* hinc concludit, per reſpirationem, metu vacui, ſanguinem è vena cava trahi in dextrum ventriculum, ex eoque in arteriam pulmonarem, &c. illa non merentur refutationem, cum nulla talis attractio in corpore noſtro detur, ſed omnes humores per impulſionem moveantur.

Reſpirationis modus. Pendet igitur reſpirationis motus, nec ab ipſo pulmone, nec à corde, ſed à muſculis thoracis, qui cum thoracem dilatant, mox per aſperam arteriam ingreditur aër in pulmonem, eumque dilatat: cum autem thoracem contrahunt, illum per eandem viam, una cum ſeroſis vaporibus, expellunt. Aëris verò ingreſſum, ſive propter fugam vacui, cum nonnullis; ſive propter aëris externi à dilatato thorace preſſionem, & ſic in pulmonem per aſperam arteriam impulſionem, cum aliis fieri dicamus, eodem redit, cum utrumque verum ſit, qua de re tamen nonnulli vitilitigatores acerrime, ſed valde inutiliter, digladiantur.

Qualis ſit actio. De iſto reſpirationis motu inter Philoſophos agitatur quæſtio, ſcilicet, qualiſnam ſit actio: quippe alii naturalem, alii animalem, alii mixtam ex naturali & animali, eſſe tradunt, ſuaſque opiniones ſinguli plurimis rationibus confirmant, quas omnes hic referre nimis longum foret.

Eſt actio animalis. Ex modo dictis ſatis liquet reſpirationem eſſe actionem merè animalem, quia peragitur motui animali inſervientibus inſtrumentis, ſcilicet muſculis, & pro arbitrio noſtro, accelerari, tardari, intendi, & remitti poteſt, ut videmus in cantoribus, tubicinibus, aliiſque, & quilibet in ſe ipſo experitur: imò itiam ad mortem uſque cohiberi poteſt, in hominibus cordatis, qui mori non timent: cujus exemplum habet Galenus, *lib. de mot. muſcul. cap. 6.* de ſervo Barbaro, qui reſpiratione cohibita ſibi mortem conſcivit. Alia duo exempla refert Valerius Maximus, *hiſt. lib. 9.* primum Comæ, alterum Licinii Maceris, qui compreſſo ſpiritu ſe ipſos in conſpectu omnium extinxerunt.

Objectio. Si hic forte quis objiciat, voluntariam actionem nobis conſciis fieri, & non poſſe perpetuam eſſe: omnemque motum animalem diuturnum inducere delaſſationem, qualem tamen non facit reſpiratio, quæ perpetuo dies nocteſque procedit, etiam nobis dormientibus & minime conſciis. Reſpondebo, illas eſſe, & verè dici actiones animales ac voluntarias, quæ ad voluntatem noſtram fiunt, vel fieri poſſunt: ac proinde, licet reſpiratio nobis dormientibus & minime conſciis procedat, illam nihilominus eſſe actionem animalem, cum nobis vigilantibus ac conſciis ad arbitrium noſtrum dirigi poſſit. Qui in ſomno ambulant & loquuntur, etſi hoc ſe facere neſciant, tamen actiones illæ, ambulatio & locutio, non minus ſunt animales, quam ſi vigilantes & conſcii hoc facerent: quippe actionum animalitas non conſiſtit in ſolo agere, verum etiam in poſſe conſcientia ad voluntatem agere. Sciendum itaque (quod Galenus quoque docet, *lib. 2. de mot. muſc. cap. 6.*) actiones animales alias ab inſtinctu fieri, & eſſe liberas; alias affectibus animi inſervire: *illas* perpetuo, & abſque impedimento procedere, etiam nobis minime cogitantibus, ſed à nobis tamen cogitantibus aliter atque aliter dirigi poſſe, qualis actio eſt reſpiratio: *has* verò non perpetuo fieri, ut pugnare, currere, ſaltare, ſcribere, &c. In *illis* ex conſuetudine ſatis copioſum & continuum fieri ſpirituum

animalium in muſculos influxum, atque hac de cauſa non ſequi ullam defatigationem quamvis ſint diuturnæ: in *his* duntaxat à determinatione in cerebro facta, ſpiritus modò hoc, modò illo tempore, modò majore, modò minore copia influere, atque ex illa mutatione & inſuetudine ſequi laſſitudinem. Super his etiam infra quædam videantur, *lib. 5. cap. 1. in principio.*

An homo vivere poſſit ſine reſpiratione.

Verum quandoquidem jam de pulmonis officio, & reſpirationis ſumma neceſſitate ſatis dictum, adhuc unum dubium diſcutiendum ſupereſt, ſcilicet, **An homo natus etiam ſine ulla reſpiratione aliquamdiu vivere poſſit.** Galenus, 6. *de loc. affect. cap.* 5. ſcribit: *Reſpirantem non vivere, & viventem non reſpirare, impoſſibile eſt.* Item, 5. *de loc. affect. cap.* 1. dicit: *Sublata reſpiratione tollitur vita.* Galeni ſententiam confirmant rationes antea de neceſſitate reſpirationis allatæ, quinimo experientia quoque illam confirmare videtur, cum indies videamus homines reſpiratione privatos ilico mori. Verum eadem ipſa experientia nonnunquam contrarium quoque docuit, cum variis exemplis demonſtrari poſſit, nonnullos homines notabili temporis ſpatio ſine ulla reſpiratione vivos ſuperfuiſſe: ad cujus probationem aliquot talium hiſtorias hic ſubjungere neceſſe videtur.

Hiſtoriæ eorum qui ſine reſpiratione aliquamdiu vixerunt.

I. In India dicuntur urinatores illi, qui margaritas & coralla in fundo profundiſſimorum fluminum quærunt, plerumque per ſemi horam, vel diutius, ſub aqua commorari poſſe ſine ulla reſpiratione.

II. Ante aliquot annos ſplendidiſſima quædam navis pro Galliæ Rege, prope Amſterodamum exſtructa, per infortunium in mari ſubmerſa eſt, prope Teſſaliam inſulam: in qua cum legatus Regis ciſtulam aureis nummis repletam depoſuiſſet, certo pretio conduxit nautam urinatorem, qui ſub aquis navem ſubmerſam (cujus locus ſatis notus erat) ingrederetur, & tentaret ciſtulæ (indicans illi quo loco eam depoſuiſſet) extractionem. Hic urinator ad dimidiam horam ſub aquis remanſit, poſteaque ſoſpes emerſit, dicens ſe ciſtulam quidem inveniſſe, ſed eam extrahere non potuiſſe.

III. Similia tria notabilia exempla ego ipſemet Noviomagi vidi, cum ibi praxin, ut poliater, exercerem. Anno 1636. in pago Bemmel dicto, ruſticus, quidam, famulus Domini Bronckhorſt, peſte, ut putabatur, extinctus, uſque ad tertium diem pro mortuo jacuit, ſine ulla reſpiratione, aliiſve ullis vitæ indiciis: tandem verò ad ſepulchrum efferendus, in ciſta ferali ad ſe rediit, & multis poſt annis vixit, pluriesque ſe nobis & aliis admirantibus conſpiciendum exhibuit: quem mirabilem caſum latius deſcripſimus, *in tractatu noſtro de peſte, lib. 4. hiſtor.* 85.

IV. Anno 1638. mulier quædam ad ſuperiorem partem urbis Noviomagi cecidit in flumen, navibus totum exercitum noſtrum continentibus tunc temporis omnino contectum, ac rapiditate fluminis mox ſub naves abrepta, totam claſſem ſub aquis tranſiit, & poſt horæ quadrantem, cum illam jam mortuam eſſe nemo dubitaret, ad inferiorem claſſis partem ſoſpes emerſit, & à nautis ibi præſentibus ſervata fuit.

V. Anno 1642. menſe Junio, uxor Alberti Noot, civis Noviomagenſis, cum in pago Bemmel margini putei cujuſdam profundi inſideret, caſu retrorſum cecidit in puteum, capite in fundum demerſo, ſoliſque pedibus extra aquam exſtantibus: cum autem defectu virorum & commodorum inſtrumentorum, ei nullum auxilium protinus ferri poſſet, ultra ſemi horam in tali ſtatu ſub aqua remanſit: deinde è puteo extracta, & pro mortua lecto impoſita fuit: ſed poſtquam per duas horas ita jacuiſſet, ſine ullis reſpirationis aut vitæ ſignis, rurſus paulatim ad ſe redire cœpit, ac poſtridie domum veniens ſe meæ curæ commiſit, ac remediis quibuſdam adhibitis, integræ ſanitati reſtituta eſt.

Verum ne mea ſola teſtimonia hîc valere videantur, adhuc tria alia ſingularis momenti exempla proferam ex aliis.

VI. Primum eſt hiſtoria ex Platero, *obſervat. medic. lib. 1.* deſcripta, de muliere quæ ob enecatum infantem ſuum, condemnata fuit, ut manibus pedibuſque vinctis in Rhenum projecta, aquis ſubmergeretur: cum autem per quartam horæ partem ſub aqua jacuiſſet, ita ut nuſquam videri amplius poſſet, per funem, qui ante injectionem pedibus ejus alligatus fuerat, extracta, paulatim rurſus reſpiravit & ad ſe rediit, atque in totum ſana facta, viro poſtea nupſit, & liberos procreavit. Idem Platerus, *eadem obſervatione*, adhuc alias duas, fere ſimiles, hiſtorias ſubjungit.

VII. Secundum, eſt hiſtoria quæ (referente Joanne Matthæo, *in quaſt. medic.*) Coloniæ Agrippinæ, in veſtibulo templi Apoſtolorum, tabellæ inſcripta legitur, traditque ſceleratos quoſdam homines defunctam & ſepultam non infimæ ſortis mulierem media nocte (ut aureis annulis & armillis, quibuſcum ſepulta erat, illam ſpoliarent) effodiſſe, cumque manus illi injicerent, fœminam ad ſe rediiſſe, & quaſi revixiſſe: hinc deterritos ſepulchri violatores, mox aufugiſſe: fœminam verò apprehenſâ lucernâ à nebulonibus relictâ, ædes ſuas repetiiſſe (ſimiles hiſtorias etiam

describit Philippus Salmuth, *cent. 2. observ. 86. & 87. & 95.*) Hæc, procul dubio, verè mortua non fuit, sed absque respiratione jacens, pro mortua fuit sepulta.

VIII. Tertium notabile & miserandum exemplum, de alia muliere pro mortua sepulta, & postmodum revivíscente annotarunt, Diomedes Corharius, *lib. histor. admirand.* & Jo. Matthæus Hessus, *in suis quæst. medic.* quod supra à nobis citatum, & latius exscriptum est, *lib. 1. ad finem cap. 25.* quo loco integra historia inveniri poterit.

Plura hujusmodi exempla reperiuntur apud Lycosthenem, *lib. de prodig. & ostent.* Levinum Lemnium, *lib. 2. de occult. ver. mirac. cap. 3.* Georgium Pictorinum, *sermon. convival. lib. 1. cap. 10.* Hildanum, *cent. 2. observ. 95. & 96.* Jo. Jacobum Crastium, *epist. ad Hildan.* aliosque plures, ut Paræum, Forestum, &c.

Hæc certe omnia satis superque docent, hominem interdum aliquamdiu sine respiratione vivere posse. Verum nunc hujus rei ratio inquirenda restat. Galenus, tum alibi passim, tum imprimis *lib. de util. respir. cap. 3. & 4.* variis firmisque rationibus & argumentis, ab experientia & communi sensu desumptis, docet cordis calorem esse causam necessitatis respirationis. Quousque enim per suum calorem cor sanguinem attenuat, & dilatatum è dextro ventriculo in pulmonem impellit, necessario requiritur refrigerium per respirationem allatum, ut calidus attenuatus in pulmonem impulsus sanguis rursus condensari, sicque è pulmone in sinistrum ventriculum delabi possit; quo refrigerio denegato, mox halituoso sanguine replentur pulmonis vascula, & seroso vapore vesiculosa substantia, nec quidquam ad sinistrum cordis sinum descendit, sicque citissime suffocatur homo. Ex hoc fundamento jam sequitur alterum, scilicet, quotiescunque cor nimis refrigeratum est, vel calor & motus ejus à morbificis causis ita oppressus est, ut nullam sanguinis illapsi effervescentiam seu dilatationem faciat, tunc etiam nullam refrigerationem necessariam esse (sublatâ enim causâ necessitatis, tollitur necessitas) atque isto tempore hominem sine respiratione aliquamdiu vivere posse. In omnibus autem præfatis historiis & casibus, atque etiam ab aqua frigida sola (ut in margaritarum piscatoribus) totum corpus ipsique simul pulmones, adeo refrigerati sunt, ut illa refrigeratio aliquamdiu sanguinem è corde in pulmonem (sed minus calidum, & pauciore quantitate, ob totius frigus) impulsum satis refrigerare ac condensare potuerit. Vel à maximo terrore & frigore simul, cor una cum toto corpore, adeo refrigeratum & contractum est, ut fere desierit pulsare, atque ita mox syncope accesserit, quale quid contigisse videtur istis mulieribus, quarum casus describuntur historia quarta, quinta, & sexta. Vel à vitiosis malignisque vaporibus aut humoribus calor ejus adeo oppressus est, ut etiam plane deficiat sanguinem dilatare, ac pulsatione propellere. Deficiente autem propulsione sanguinis in pulmonem, non est necessaria respiratio, eaque homo tunc aliquamdiu carere, & tamen vivere potest, si modo ille status non nimis diu duret, scilicet, donec ipsum calidum innatum penitus extinguatur. Sed tunc vivit homo immobilis, suique impos (ut videre est in tertia, septima, & octava historia) sicut hyberno tempore vivunt muscæ, ranæ, lacertæ, aliaque plura animalcula, quæ, veluti mortua, sine ulla respiratione latitant, eo quod calor cordis oppressus, & veluti extinctus sit, neque ullo refrigerio indigeat. His ita se habentibus, quid jam dicendum erit ad verba Galeni, in exordio hujus quæstionis citata, quibus docet impossibile esse viventem non respirare? Galenus ipsemet hanc difficultatem prævidens, ut ex ea se expediat, *citato loco*, confugit ad transpirationem, quæ fit per universi corporis poros, eamque ponit tanquam speciem minimam respirationis, seu potius ejus vicariam, quam in dictis, aliisque similibus casibus ad vitam sustentandam sufficere posse existimat. Verum hoc diverticulum, quo se etiam hodierni Galenici defendunt, non sufficit probationem. Nam cum cor & humores non moventur, tunc totum corpus ilico refrigeratur, & neque halitus calidus expellitur, neque aër frigidus usque ad cor intromittitur. Itaque dicendum potius, sententiam Galeni priorem veram esse de communi modo vivendi, non verò de talibus raris casibus modò propositis, utpote in quibus res aliter contingere potest.

Ratio antedictorum.

De musculis actionem respirationis facientibus, vide *hujus lib. cap. 3. & lib. 5. cap. 6.*

CAPUT

CAPUT XIV.

De Trachea, ſeu Aſpera arteria.

Vid. Tab. XI.

TRachea, ſeu Aſpera arteria, aliis Fiſtula, vel Canna pulmonis dicta, eſt canalis, qui à faucibus ad pulmonem deſcendit, eumque plurimis ramis ingreditur, per quem inſpiratus aër hauritur, & exſpiratus idem cum ſeroſis vaporibus ac fuliginibus redditur, ad ſanguinis vitalis refrigerationem ac ventilationem, & ſonorum vociſque produ&ctionem.

Situs. Sita eſt in anteriore colli parte, œſophago incumbens, ſicque ab ore ad pulmonem deſcendens.

Diviſio. Ad quartam thoracis vertebram dividitur in duos ramos, quorum ſinguli pulmonis lobum ſui lateris ingrediuntur. Illi iterum in duos alios ſubdividuntur, & hi rurſus in alios, donec tandem in parvos ramos, inter arteriæ & venæ pulmonaris radices diſperſos, ac cum veſiculis pulmonis continuos, in eaſque patentes, deſinant. Appellantur hi rami, quouſque majuſculi ſunt, **Bronchia.**

Bronchia.

Magnitudo. Magnitudo varia eſt, pro ætatis, ſexus, & temperamenti diverſitate.

Subſtantia. Componitur ex ſubſtantia anterius cartilaginea, ut non concideret, ſed ad ſpiritus aëriſque liberam reciprocationem perpetuo aperta ſervaretur: poſterius membranoſa, ne œſophagi dilatatio corporis durioris incubitu impediretur.

Annuli. Cartilaginoſa portio non continua, ſed ex plurimis veluti annulis compacta eſt, quorum ſuperiores majores ſunt. Hi autem annuli æqualiter à ſe invicem diſtant, & poſterius, qua parte gulæ incumbunt, inferiore circumferentiæ parte deſtituuntur, membranoſâ ſubſtantiâ defectum ſupplente: reliqui pulmonis parenchyma, ſubintrantes, integri manent, nec amplius ſemilunares ſunt, ſicut in ſuperiore parte, ſed variis figuris conſtructi, rotundi, quadrati, aut triangulares; & quo longius parenchyma ingrediuntur, eo magis membranoſi, minuſque duri, arteriis ſimiles, & veſiculis pulmonis continui fiunt. Omnes autem dicti annuli majuſculi per carnoſa ligamenta ſibi invicem exa&cte connectuntur, minimi per ſolas membranas cohærent.

Membranæ. Aſpera hæc arteria duplici membrana obducitur. Unâ externâ, quæ tenuis eſt, à pleura produ&ctâ, & cartilaginum ligamentis firmiter devincta. Alterâ internâ, quæ craſſior & denſior, palatoque continua eſt, ſenſu exquiſito, ad moleſtorum perceptionem; prædita. Hæc oblinitur pingui & mucoſo humore, ad prohibendam exſiccationem, utque lenior evadat ſonus: quo humore à catarrhis acribus abraſo, aut alia quacunque de cauſa inæquali reddito, vox rauceſcit: à nimio autem calore, ut in febribus, exſiccato, clangoſa editur.

Vaſa. Arterias duplices habet; alias à carotidibus: alias ab arteria bronchiali, *præcedente capite* deſcripta, quæ omnes ejus ramificationes comitantur. Venas ad jugulares externas emittit. Nervulos habet à recurrentibus ſexti paris, maxime per interiorem membranam diſperſos, cui acutiſſimum ſenſum tribuunt; quem non conſiderans Lindanus, nervos ei denegat, *phyſiolog. mihi pag.* 257.

Diviſio. Dividitur trachea in bronchum & laryngem.

Bronchus eſt pars inferior & longior, multiplicibus ramis in utramque pulmonis regionem diducta, ut modò dictum.

Larynx eſt pars ejus ſuperior, de qua proximo capite agendum.

CAPUT XV.

DE LARYNGE, ET VOCE.

TRacheæ arteriæ caput, ſeu initium ori continuum, **Larynx** (à λαρυγγίζω, *diducto gutture vociferor*) appellatur, qui vocis organum eſt, ad eamque formandam & exprimendam, è cartilaginibus & muſculis diverſis conſtruitur.

Figura. Figuram habet fere circularem, antica parte extuberantem, poſtica nonnihil depreſſam, ut gulæ in deglutitione cedat.

Vaſa. Arterias recipit a carotidibus, ſanguinem advehentes, eumque à nutritione reſiduum per exiles venas remittit ad jugulares externas. Spiritus animales conferunt nervi recurrentes ſexti paris.

Magnitudo

Magnitudo. Magnitudo ejus pro ætate, ſexu, & temperamento varia eſt, atque hinc etiam vocis magna eſt diverſitas; quæ in junioribus & ſiccioribus, ob laryngis anguſtiam, eſt acuta; in adultioribus, ob amplitudinem, gravis evadit: quo etiam faciunt, laryngis longitudo, aut brevitas; item aëris expulſio fortis, vel debilis, ejuſdemque copia, vel inopia, quorum ratione, magna aut parva, gravis vel acuta vox fit.

Subſtantia. Præter membranas præcedente capite commemoratas, componitur larynx ex quinque cartilaginibus, & tredecim muſculis.

Cartilagines. Cartilagines oſſibus annumerare mavult Columbus, *lib. 1. anat. cap. 15.* quia illas magis ad oſſeam, quam ad cartilagineam naturam accedere, & ſæpe in ſenibus oſſeſcere, imò etiam medulloſa aliqua ſubſtantia, inſtar oſſium, præditas eſſe tradit. Verum hanc medulloſam ſubſtantiam demonſtrare difficile foret. Præterea, quamvis nonnunquam in ſenioribus oſſeſcat (cujus rei præclara exempla deſcribunt, Cardanus, *lib. 2. tract. 2. contradict. 7.* nec non *lib. 14. de ver. varietat.* & Coïter, *lib. obſervat. anatom.* tamen propterea ſemper oſſibus non ſunt annumerandæ: poſſunt enim primo diu eſſe cartilagines, & illæ poſtea oſſa fieri (quod tamen rarius contingit) ſicut interdum coſtarum, & ſpinæ vertebris intercedentes cartilagines omnino oſſeas fieri animadvertimus, quas tamen ante iſtam oſſificationem nemo vere dixiſſet eſſe oſſa.

Cartilago ſcutiformis. Cartilaginum primum θυρεοειδὴς, vel **Scutiformis**, à ſcuti figura nominatur, quia fere quadrata eſt, inſtar antiquorum clypei, aut potius inſtar anterioris, aut pectoralis partis ferrei thoracis militaris, intus cava, foris gibboſa & prominens, quæ gibboſitas quia anterius magis conſpicua eſt in viris, quam in mulieribus, hinc in iis appellatur, **Pomum Adami**, quia vulgo perſuaſum, in Adami faucibus pomi fatalis partem ex pœna divina remanſiſſe, atque inde cartilaginem hanc diſtentam protuberaſſe, eandemque protuberationem hæreditate quadam ad poſteros tranſlatam fuiſſe. Quia autem in medio linea quadam diſtinguitur, hinc nonnulli eam duplicem deſcripſerunt, cum tamen nunquam duplex inveniatur: & ſi forte quiſpiam aliquando tale quid viderit, illud non pro ordinario, ſed pro rariſſimo caſu habendum ſit.

In angulis ſuis proceſſus habet, ſuperius duos longiores, quibus oſſis hyoidis inferioribus lateribus ligamenti ope jungitur: inferius duos breviores, quibus inferiori cartilagini adhæret.

Fallopius, *tom. 1. obſervat. anat. tract. 2.* ſcribit ſe hanc cartilaginem thyroïdem, ut & ſequentem cricoïdem, in valde ſenibus oſſeas reperiſſe, neque ſolum in decrepitis, ſed etiam in primo ſenio conſtitutis. Addit præterea, ſe notaſſe, quod thyroïdes, cum oſſea fit, primum obdureſcere incipiat in partibus lateralibus, ut linea media prominens, velut cartilagineus angulus relinquatur à ſummo ad imum, qui tandem ipſe quoque fit oſſeus.

Secunda κρικοειδὴς, ſeu **Annularis**, dicitur, quia rotunda eſt inſtar annuli, & totum laryngem ambit. *Annularis.*

Tertia & quarta (quæ ob inveſtientem membranam unica, ſed eâ ablatâ aliquo modo gemina apparere videtur, præcipue anteriore parte, quamvis id neget Riolanus) ἀρυταινοειδὴς, ſeu **Guttalis**, appellatur, quia proceſſus ſibi mutuo juncti formam gutturii, id eſt, ollularum partis qua aquam effundimus, referunt. *Guttalis.*

Fallopius, *citato loco*, ſcribit ſe guttalem nunquam oſſeam inveniſſe, quod tamen ſibi viſum refert Riolanus, *lib. 4. anthropog. cap. 1.*

Quinta, Græcis ἐπιγλωττὶς, & ἐπιγλωττὶς, Latinis eodem ſervato nomine **Epiglottis**, dicta, ad radicem linguæ ſita, eſt glottidis ſeu rimulæ operimentum quo tegitur, ne inter deglutiendum cibus potuſve in aſperam arteriam delabatur, quamvis non tam exquiſita ſit commiſſio, quin humidum aliquod blande ſecundum parietes tracheæ ſe inſinuare poſſit. *Epiglottis.*

Hæc cartilaginibus reliquis mollior exiſtit, figura hederæ folium, vel linguam referens, unde **Lingula** nonnullis appellatur.

Nicolaus Stenonis, *obſervat. de gland. oculor.* in epiglottidis vituli ſuperiore parte notat carnem quandam ex globis glanduloſis compoſitam, à qua per ipſam cartilaginem, uſque ad inferiorem partem, dicit meatus reperiri conſpicuos.

Muſculi. Hæ laryngis cartilagines, ad motum vociſque modulationem, tredecim donantur muſculis, quibus rima, vel dilatatur, vel conſtringitur.

Horum quatuor ſunt communes, & novem proprii, quibus *Nervi vocales* dicti, à ſexti paris ramis recurrentibus, inſeruntur.

Communes ſunt, qui in laryngem implantantur, ab eo tamen non oriuntur. Proprii in larynge, & oriuntur, & finiuntur. Illi numerantur quatuor, hi novem.

Communes. Communium par primum, quod inferius, **Sterno thyroïdes** dictum, à ſuperiore atque interna ſterni parte ortum, inferne ad latera cartilaginis ſcutiformis inſeritur, & dum ſcutiformem detrahit, rimam coarctat.

Alterum

Hyothyroi-dei. Alterum par, quod ſuperius, **Hyothyroïdes** appellatum, ab inferiore ſede oſſis hyoidis ortum, in baſin ſcutiformis inſeritur, eamque attollendo, rimam dilatat. Riolanus tamen putat hoc par nulli cartilagini ſpeciatim addictum eſſe, ſed totum laryngem attollere.

Proprii. Propriorum muſculorum par primum, quod exiguum, ex opinione Veſlingii, pluriumque Anatomicorum, originem ducit ab annulari cartilagine, & in ſcutiformis latera deſinit, atque hinc **Cricothyroïdes anticum** nominatur, & cartilaginem nonnihil oblique deorſum movere putatur. Contra verò Bartholinus, ab inſertione nervorum, judicat illud anterius ab infima ſcutiformis parte oriri, & in annularem definere, eamque ad ſcutiformem leviter (quia illa fere immobilis eſt) trahere, ut jungantur, & junctæ ſerventur, ac proinde hoc par melius appellari poſſe **Thyrocricoides**. Hanc Bartholini opinionem Riolanus, pro ſuo more, mordaciter irridet, *in animadverſ. ad Barthol.* utpote qui non facile patitur quempiam à ſe diſſentire, aut quippiam invenire, vel in Anatomicis rebus ſcire, quod ille non viderit & ſciverit prior.

Cricothyroïdei antici.

Cricoartænoidei poſtici. Secundum par carnoſo principio poſterius procedit ab annulari, & in guttalis, ſeu artænoïdis partem inferiorem nervoſo fine inſeritur, ac cartilaginum duarum artænoïdum diductione, laryngem aperit. Anatomicis communiter **Cricoartænoïdes poſticum**, Caſſerio **Par cucullare** appellatur.

Cricoartænoidei laterales. Tertium par, **Cricoartænoïdes laterale** dictum, ſuperius ab annularis lateribus ortum, guttalis lateribus ad articulum inſeritur, cartilaginum obliqua diductione laryngem aperiens.

Thyroartænoidei. Quartum par intrinſecum & latum, **Thyroartænoides** nuncupatum, anterius & interius à ſcutiformi prodit (aut, ſecundum Riolani ſuſpicionem, ex cricoïde) & deſinit in latera guttalis ſeu artænoidis, quam conſtringens, laryngem recto ductu claudit.

Nonus muſculus. Nonus muſculus (aliis quintum par, **Arytænoides** dictum) oritur à poſtica guttalis linea, & fibris tranſverſis delatus, in ejuſdem latera inſeritur, & arytænoïdem cartilaginem conſtringens, laryngem claudit.

Epiglottidis muſculi. Epiglottis in homine nullis donatur muſculis conſpicuis (tamen Jo. van Horne, *in microcoſmo*, ſcribit, quod diligentia Anatomicorum duos exiles muſculos ſuſpenſorios invenerit) nec motu arbitrario moveri, ſed aſſumptorum pondere & linguæ retrorſum tractione duntaxat deprimi videtur. In brutis verò majoribus, quæ ruminant, & fere perpetuæ ciborum ingeſtioni inhiant, ac epiglottidem prægrandem habent, muſculis donatur manifeſtis: quorum alii ab hyoide oriuntur, & baſi epiglottidis inſerti, eam attollunt: alii inter epiglottidis tunicam & cartilaginem ſiti, eam detrahunt, ſicque laryngem claudunt.

Glandulæ. Larynx ex dictis partibus conformatus, ut in vocis modulatione officio ſuo commode fungatur, continua indiget humectatione & lævigatione, in quem finem ei variæ adſtant glandulæ. Harum conſpectiores ſunt duæ majuſculæ, ad altiorem laryngis ſedem, vel linguæ radicem, à lateribus uvulæ ſeu gargareonis ſitæ, utrimque una, ἀντιάδες, & παρίσθμια Græcis: **Tonſillæ** Latinis, vulgo **Amygdalæ** dictæ (licet nullam cum amygdalis ſimilitudinem habeant) communi oris tunica veſtitæ, & arteriis venisque exilibus à carotidibus & jugularibus donatæ. Hæ laxæ & ſpongioſæ ſunt, ac ſinus habent varios: unum amplum & ovalem in os apertum (hic in bobus digiti minoris apicem facile admittit) pluresque parvos, quibus humiditatem ſalivalem cerebri ſuſcipiunt (nonnulli putant in iis ſalivam confici ex humoribus è cerebro delapſis: Jo. van Horne, *in microcoſmo*, earum uſum adhuc incognitum eſſe exiſtimat) eaque laryngem, fauces, linguam, & œſophagum continue humectant ac lubricant. De ſaliva & vaſis ſalivalibus vide *lib. 3. cap. 24.*

Tonſillæ.

Fallopius bene notat, interdum magni ſinus interioris aperturam ulcuſculum æmulari, & nonnunquam pro tali ab imperitis chirurgis tractari, nempe quoties ejus oſculum ab humorum copioſo in glandulam decubitu, nimium dehiſcit. Quantum autem interdum dehiſcat, vidi in ruſtica quadam Breuckelenſi, quæ anno 1659. menſe Aprili, ſamelica comederat pruna damaſcena cocta, & propter in edendo feſtinationem, neſcio quo caſu, lapillus unius pruni majuſculi ingreſſus eſt aperturam dicti magni ſinus, unde glandula mox intumuit, adeoque preſſione ſua cibi potuſque viam præcluſit, ut ſequentibus quatuor diebus ægra, nec cibi, nec potus quidquam deglutire potuerit, atque hinc meum conſilium tunc implorare coacta fuerit. Depreſſâ linguâ glandulam admodum tumidam in dextro latere, ſed minime inflammatam, ejuſque antedictam aperturam præter ſolitum valde dehiſcentem conſpexi, ſed pruni lapillum non vidi. Mox pauxillum decocti hordei cum ſyrupo dealthea miſtum, mulieri ſorbendum dedi, & foris pollicem meum regioni glandulæ iſtius tumidæ impoſui; eamque fortiter preſſi, & juſſi ut tunc mulier magno impetu contentum ore

Obſervatio.

liquorem deglutire niteretur. Prima vice reſiliit liquor per nares: ſed ſecunda vice, ob compreſſionem quæ foris per meum pollicem, & intus per retractam verſus poſteriora linguam, fiebat, lapillus è glandula exſiliit in os, ægraque ilico rurſus cibos potuſque deglutire potuit. Eædem iſti mulieri anno 1664. menſe Majo rurſus pruni lapillus, in eandem glandulam delapſus, deglutitionem impedivit, ut ante, à quo iterum eodem modo liberata fuit. Similis fere caſus anno 1661. menſe Decembri à me viſus fuit in cive quodam Ultrajectino, cui fruſtulum cruſtæ duræ caſei in antedicti ſinus aperturam illapſum fuit, totamque deglutitionem protinus impedivit, verum hujus curatio non tam prompte ſuccеſſit, ut prioris, ſed aliquot dierum moleſtiam nobis exhibuit, atque incurvo roſtrato forcipe, eum in finem fabricato, illud caſei fruſtulum fuit extrahendum.

Whartoni error.

Whartonus, præter omnem rationem, putat has glandulas, quæ vix notabili ſenſu tactus præditæ ſunt, eſſe verum & primarium guſtus organum: præterea exiſtimat materiam pituitoſam è cerebro ad has glandulas defluere per nervos quaſi verò craſſa & viſcida materia per anguſtiſſimos & inviſibiles nervorum poros tam copioſa defluere poſſit. Verum hæc non egent refutatione, quam tamen ſupra latius damus *lib.* 1. *cap.* 16. & infra *lib.* 8. *cap.* 1.

Infra dictas tonſillas adhuc duæ aliæ glandulæ inferiori laryngis regioni adſtant, utrimque una, ad latera primorum aliquot annulorum aſperæ arteriæ. Hæ quia pluribus arteriolis & venulis donantur, habent ſubſtantiam magis ſanguineam & ſolidiorem quam aliæ glandulæ, atque inter ſecandum cultello magis reſiſtunt. De uſu harum dubitatur: nonnulli illas conditas putant, ut viſcoſa ac pingui humiditate laryngem extrinſecus irrigent, ejuſque cartilagines ad motum aptiores faciant. Verum cum hic uſus parum requiri, & larynx extrinſecus tali irrigatione non indigere videatur, potius animadvertendum cenſeo, an non aliqua vaſa ſalivalia ab iis exeant.

Dictis glandulis adſtant *Parotides*, & *Glandulæ jugulares*, nec non *maxillares*, ſub lingua ſitæ, de quibus omnibus vide *lib.* 3. *cap.* 24. *Parotides.*

Atque ſic jam deſcripſimus organa quibus efformatur vox.

Eſt autem vox ſonus articulatus hominis, à glottide, ex percuſſione reſpirati aëris, productus, ad animi conceptus explicandos. *Vox.*

Finem hunc reſpiciens Scaliger, *ſubtil. exercit.* 256. non ineptè ex Ariſtotele dicit: *Rationem eſſe manum intellectus, rationis orationem, orationis manum. Manus enim juſſa facit, juſſa obediunt rationi, ratio vis intellectus eſt.* Item ex Cicerone: *Naturam tribus præſidiis hominem armaſſe: ingenio, ad inventionem neceſſariorum: ſermone, ad auxilium: manibus ad perfectionem omnium eorum, quæ vel ingenio excogitaſſet, vel ſermone ab aliis didiciſſet.* Per vocem enim & ſermonem ab aliis petimus illa quæ nobis deſunt, & diſcimus quæ neſcimus; ad hæc, quæ fieri volumus, jubemus, quæ communicare volumus indicamus. *Digreſſio.*

Non quivis igitur ſonus, ut tuſſis, ſcreatus, &c. vox eſt, ſed ille tantum qui fit in glottide, & à mente per muſculos laryngis dirigitur. Hinc etiam bruta plurima, quamvis habeant vocis organa, ut laryngem ſuis muſculis inſtructum, pulmonem, &c. tamen articulatam vocem non edunt, quia aër exſpiratione propulſus, ab anima rationali, qua carent, per dicta organa non artificioſe dirigitur, ſeu articulatur, atque hinc ſolummodo boatum, hinnitum, latratum, aliumve inarticulatum ſonum, Naturæ ſolius inſtinctu edunt. Arte tamen pſittaci, picæ, corvi, aliæque nonnullæ aves articulatas quaſdam voces effingere, loqui, & canere docentur.

TABULÆ XI. EXPLICATIO.

Hæc Tabula exhibet Laryngem cum ſuis muſculis, item Aſperam arteriam, œſophagum, nervos recurrentes, & ſuperiorem gulæ partem, cum ſuis muſculis.

FIGURA I.

Laryngis facies anterior.

A. *Os hyoides membranulis quibuſdam tectum.*
B. *Inferius oſſis hyoidis latus.*
D. *Latus ſuperius.*
F. *Secundum par muſculorum laryngis communium.*
G. *Primum par muſculorum communium quod malè circa exortum adeo anguſtum eſt delineatum.*
N. *Primum par muſculorum laryngis proprium.*
g. *Cartilaginis ſcutiformis pars.*

FIGU-

Tabula XI

figura 324

III

II

I

VIII

IV

IX

VII

V

VI

Tab. XV

FIGU

Larynxis fac

A. Epiglottis.
B. Cartilago guttalis
C. Nexus larynxis m
D. Secundum par prof
rum.
K. Cartilago annular

FIGUR

Larynxis facies la
V. Nexus larynxis m
X. undum par muſc
Y. rtium par pr-ſtr
rum.
Z. arti paris propri
a. ſculus dext
b. Eidem ſuperior pa
c. Cartilago ſcutiform
d. Cartilago annular
e. Eidem poſteriore
f. Cartilago guttalis

FIGU

A. Epiglottidis facies
a. Cartilaginis arytæn
BB. Muſculi arytænoi
CC. Muſculi cricoarty
D. Cartilaginis annular
EE. Sinere arteriæ po
mæ

FIGUR

A. Epiglottidis larynxi c
ræ
BB. Muſculi thyreoarytæn
CC. Muſculi cricoarytæ
D. Cartilago cricoides.
EE. Sinere arteriæ par

FIGUR

Larynxis facies
a. Os hyoidis membrana
nexa.
b. Ligamentum oſſis hyoidis
c. Ligamentum proceſſus carti
d. Secundum par communi
cirvai
e. Primum par muſculor
f. Gulæ
g. Muſculus laryngæus
h. Lacus muſculosus cy

FIGURA II.

Laryngis facies posterior.

L. *Epiglottis.*
H. *Cartilago guttalis.*
V. *Nonus laryngis musculus.*
P. *Secundum par propriorum laryngis musculorum.*
K. *Cartilago annularis posteriore facie.*

FIGURA III.

Laryngis facies lateralis posterior.

V. *Nonus laryngis musculus.*
P. *Secundum par musculorum laryngis.*
R. *Tertium par propriorum musculorum laryngis.*
a. *Quarti paris propriorum musculorum laryngis musculus dexter.*
b. *Ejusdem superior pars musculi sinistri.*
h. *Cartilago scutiformis posteriore facie.*
i. *Cartilago annularis anteriore facie.*
k. *Eadem posteriore facie.*
l. *Cartilago guttalis.*

FIGURA IV.

A. *Epiglottidis facies interna.*
aa. *Cartilaginum arytænoidum prominentiæ.*
BB. *Musculi arytænoides undique soluti.*
CC. *Musculi crycoartænoides postici.*
D. *Cartilaginis annularis pars latior.*
EE. *Asperæ arteriæ posterior membranosa pars.*

FIGURA V.

A. *Epiglottidis laryngi conjunctæ facies externa.*
BB. *Musculi thyroartænoides.*
CC. *Musculi crycoartænoides laterales.*
D. *Cartilago crycoides.*
EE. *Asperæ arteriæ pars anterior.*

FIGURA VI.

Laryngis facies lateralis.

A. *Os hyoidis membranulis quibusdam adhuc tectum.*
B. *Inferius ossis hyoidis latus.*
C. *Superior processus cartilaginis scutiformis.*
F. *Secundum par communium laryngis musculorum.*
G. *Primum par musculorum communium.*
H. *Gula.*
I. *Musculus deglutitorius, aliis tertium par.*
K. *Locus musculorum epiglottidis in brutis ruminantibus, quibus homo destituitur.*
l. *Cartilago guttalis.*
g. *Cartil ginis scutiformis pars anterior.*
M. *Glandulæ laryngis radici ad asperæ arteriæ latera annexæ.*

FIGURA VII.

A. *Os hyoidis membranulis quibusdam adhuc tectum.*
B. *Inferius ejusdem latus.*
C. *Cartilaginis scutiformis superior pars.*
D. *Superius ossis hyoidis latus.*
K. *Locus musculorum epiglottidis in brutis.*
L. *Epiglottis.*
h. *Cartilaginis scutiformis pars anterior.*
L. *Epiglottis.*
M. *Glandulæ laryngis radici appositæ.*
H. *Gula.*

FIGURA VIII.

Aspera arteria & œsophagus cum nervis recurrentibus, à parte posteriore.

AA. *Musculus œsophagum constringens.*
BBB. *Oesophagus.*
CCC. *Aspera arteria gulæ substrata.*
D. *Membranosa ejusdem pars.*
EEEE. *Nervi sextæ conjugationis.*
FF. *Nervi linguæ posterius inserti.*
GG. *Nervus recurrens dexter ad arteriam humeralem revolutus.*
HH. *Nervus recurrens sinister circum arteriæ magnæ truncum descendentem revolutus.*
II. *Nervus ad ventriculi sinistrum orificium ac diaphragma tendens.*
KK. *Nervus ad diaphragma descendens.*
LL. *Arteriæ jugulares, utrimque una.*
M. *Arteria humeralis sinistra.*
N. *Arteria humeralis dextra.*
O. *Arteria magna.*
PP. *Arteriarum pulmonariarum caudices.*

FIGURA IX.

Superior gulæ pars, una cum ejus musculis.

AA. *Musculi cephalopharyngæi.*
BB. *Musculi sphænopharyngæi.*
CC. *Musculi stylopharyngæi.*
DD. *Sphincter gulæ distractus.*
E. *Gulæ interna facies.*
F. *Gulæ pars descendens.*

CAPUT XVI.

DE OESOPHAGO.

Vide Tabulam XI.

OEsophagus, Græcis οἰσοφάγος, & σύριγξ Latinis Gula, Arabibus *Meri* dictus, est canalis rotundus, seu fistula per quam alimenta ab ore ad ventriculum descendunt.

Situs. A faucibus initium sumens, sub trachea, primum recta descendit, hinc ad quintam thoracis vertebram nonnihil dextrorsum, ad nonam verò vertebram rursus lævorsum deflectit, tandemque ad undecimam vertebram diaphragma transiens, superiori orificio ventriculi continuus adnascitur, eumque suspensum tenet.

Connexio. Faucibus & laryngi cohæret per oris tunicam, ipsi & ventriculo continuam: tracheæ verò & vertebris, aliisque vicinis partibus jungitur per membranas ex dorsi ligamentis ortas.

Vasa. Arterias recipit à carotidibus & aortæ trunco descendente, sæpe etiam ab intercostalibus, & ab arteria bronchiali, à Frederico Ruysch inventa. Venas paucas interdum ad venam sine pari, interdum ad jugulares emittit. Nervulos habet à paris sexti ramis.

Substantia. Substantiam carnosam & membranosam obtinet, ut commode extendi & concidere possit, estque ex tribus tunicis conflata. Harum prima exterior, & cum ventriculo communis esse dicitur: manifesta tamen interest differentia, cum hæc œsophagi oriatur à pleura, altera ventriculi à peritonæo. Secunda, quæ media, eique propria, est valde crassa, mollis, & carnosa, instar musculi perforati, rotundis transversisque fibris, sibi invicem ex opposito oblique occurrentibus, & decussatim intersecantibus, atque impositis, pertexta. Tertia interna, atque etiam propria, membranæ os fauceſque succingenti continua, tenuis, dura, & nervosa est: hanc alii rectis longisque, alii transversis & circularibus fibris donatam esse tradunt: verum hæ adeo exiles & tenellæ sunt, ut de iis haud facile sit judicare.

Glandulæ. Ad œsophagi humectationem variæ glandulæ ipsi adstant. Superius scilicet ad linguæ laryngisque latera duæ tonsillæ humorem ad leniendam interiorem cavitatem suppeditantes, de quibus capite præcedente dictum. Exterius eum humectare traduntur inferiores glandulæ duæ, in postica œsophagi parte, juxta quintam thoracis vertebram sitæ (eo scilicet loco ubi œsophagus aortæ trunco cedens, ad dextram nonnihil deflectit) ac multoties inter œsophagum & vertebras tantopere occultatæ, ut non nisi diligentiore investigatione reperiantur; quæ habent magnitudinem phaseoli minoris, & figuram renis aliquo modo æmulantur; ac convexa parte œsophago adhærent, cava extrorsum spectant, ità ut in sua sede renis per medium divisi figuram referre videantur. Interdum tamen contingit illas minores esse, & binarium numerum excedere, atque tunc plerumque variis figuris donantur, suntque numero tres, quatuor, vèl quinque: atque habent etiam sua vasa, scilicet arteriolas à vicinis arteriis, minimasque venulas, quas ad proximas venas emittunt, item vasa lymphatica, lympham in ductum chyliferum thoracicum deferentia. Whartonus nervos quoque insignes à sexta conjugatione, ut & à duodecimo vertebrarum pari eas recipere tradit. Verum, cum neque manifeste sentiant, neque moveantur, merito dubitandum censeo, an tam insignibus & conspicuis nervis donentur; an non potius nullos, vel saltem minimos tantum, vixque visibiles nervulos recipiant: forte Whartonum deceperunt vasa lymphatica ex iis exeuntia, eaque pro nervis adspexit.

Nonnulli has glandulas non tantum exterius œsophagum irrigare, verum etiam eundem, ad faciliorem deglutitionem, interius humectare credunt. Verum, cum neque extrinseca ista irrigatio necessaria sit, neque à glandulis ullus transitus versus interiorem œsophagi cavitatem protendatur, satis patet illum non esse earum usum: sed illas potius lymphaticum liquorem colligere, vel ex vicinis partibus exsorbere, eumque per lymphaticos ductus chylo affundere, ut dictum *lib. 1. cap. 12.*

Usus. Hæ glandulæ nonnunquam ab humorum affluxu ita intumescunt, ut nimium comprimant & angustent œsophagum, sicque potui & cibo, omnique alimento transitum præcludant, hominemque fame & siti enecent, quales tres quatuorve casus in praxi nostra occurrentes, vidimus.

Movetur œsophagus tribus musculorum paribus, & sphincter proprio.

Primum par, quod **Cephalopharingæum** nominatur, à capitis cerviciſque confinio dimissum, amplo fibrarum plexu in tunicam œsophagi expanditur, eumque sursum elevando, fauces in deglutitione constringit.

Secundum par, **Sphœnopharingæum**

gæum dictum, à ſinu alæ internæ oſſis cuneiformis procedens, lateribus œſophagi & palati oblique implantatur, caſque partes ad recipienda alimenta dilatat. Huic nonnulli adhuc aliud par adjungunt, ab eodem principio ortum, in lateralem ac poſteriorem faucium & œſophagi partem inſertum, quam deorſum trahendo, faucium gulæque cavitatem dilatare tradunt.

Tertium par, **Stylopharingæum** appellatum, ab acuto ſtyliformi proceſſu oritur, teretique corpore deſcendens, in gulæ latera exporrigitur, eamque cum priore pari dilatat.

Sphincter gulæ, qui etiam **OEſophagiæus muſculus** nominatur, ab utraque ſcutiformis cartilagine natus, ſphincteris inſtar œſophagum ambit, eumque conſtringendo, cibos deorſum propellit.

Uſus œſophagi eſt, ore aſſumpta deglutire, & deorſum ad ventriculum dimittere: quæ actio peragitur œſophagi fibris, & præcipue dictis muſculis. Galenus hanc naturalibus actionibus annumerat. Verum cum deglutitio ex arbitrio pendeat (deglutimus enim quando volumus & lubet) & peragatur motui voluntario inſervientibus inſtrumentis, nempe muſculis, meritò animalibus actionibus annumeranda videtur: & quamvis inſerviat uſui, aut actioni naturali, ſcilicet nutritioni, tamen non minus eſt animalis actio, quam reſpiratio, quæ etiam nutritioni famulatur, & tamen eſt animalis. *Oœſophagi uſus.*

CAPUT XVII.

DE COLLO.

MEdii ventris ſummitati appendix altior inſiſtit **Collum**, à *colendo*, ut volunt, quia exornari ſolet, nominatum. Quæ tamen denominatio nobis minime placet, cum collum fuerit longe ante uſum & notitiam monilium, aliorumque ornamentorum, ac proinde nobis melius deduci videtur à *colle*, quod inſtar collis ab humeris exſurgat.

Hoc collum nos, cum plurimis Anatomicis, thoracis partibus annumeramus, tam propter vertebrarum cum reliquis ſpinæ vertebris ſimilitudinem, quam propter communem cum iis uſum, quatenus medullæ cerebri communem tranſitum cum reliquis præbet. Spigelius tamen putat illud ad caput referri debere.

Huic parti caput, tanquam colli eminentiori, impoſitum eſt, ut ex eo, tanquam è ſpecula, res appetendas & fugiendas quaquaverſum proſpiceret, & facili modo circum circa moveretur. Hac parte deſtituuntur illa animalia, quæ caput immoto trunco non movent.

Cervix. Poſterior ejus pars, etſi una cum anteriore Colli nomine deſignetur, ſpeciatim tamen **Cervix** dicitur.

Conſtat collum ex communibus corporis integumentis, *lib. 1. cap. 3. & 4.* enumeratis: item ex arteriis, venis, nervis, nec non ex ſeptem vertebris, & octo muſculis, de quibus infra ſuis locis acturi ſumus, in hiſtoriis muſculorum, vaſorum, & oſſium.

Poſterior colli pars deſcendens, proprie ἀυχὴν, Ariſtoteli ἐπωμὶς, quod ſupra humeros ſita ſit, dicitur. Huic ſubſtant **humeri**, Græcis ὦμοι dicti, partes illæ ad latera colli poſitæ, quæ initium præbent toti manui, & conſtituuntur ab eminentia quam caput brachii efficit, dum lato ſcapulæ oſſi jungitur. Huic contraria pars cava, ſub brachii articulo ſita, Græcis μασχάλη, & μασχάλις, Latinis verò **axilla**, & per ſyncopen **ala** dicitur. *Epomis.* *Humeri.* *Axilla.*

Hippocrates, 6. *epid. ſect.* 1. *& alibi*, ex colli craſſitie aut tenuitate, judicat de hominis viribus, & tenue collum debiles, craſſum verò validas vires ſignificare docet. Neque id male, cum quales ſunt colli vertebræ, tales quoque ſint vertebræ thoracis, lumborum, & oſſis ſacri, imò etiam talia ſint reliqua omnia oſſa, nec non cæteræ partes magnitudini oſſium reſpondentes, ut muſculi, arteriæ, venæ, nervi, ligamenta, &c. Si igitur collum ſit tenue & debile, omnes reliquæ totius corporis partes, ei reſpondentes, neceſſario etiam proportionaliter tales erunt. Si verò craſſum & validum fuerit, etiam proportionaliter fortes, magnæ, & robuſtæ erunt reliquæ corporis partes. Niſi aliqua colli monſtroſitas fortaſſis exceptionem det in regula. *Judicium de viribus corporis.*

ANATOMES
LIBER III.
DE
Supremo ventre, ſeu Capite.

CAPUT I.
DE CAPITE, IN GENERE.

HActenus duas regiones, infimam & mediam, peragravimus, nunc ordo poſtulat ut ſupremam quoque perluſtremus, & regiam Palladis arcem ingrediamur, hancque eminentiſſimam aulam, ſuo inſtructam ſatellitio, deſcribamus, in qua hoſpitatur nobiliſſimum viſcus, cui corporis univerſi animale miniſterium ſubjecit altiſſimus Conditor.

Hæc autem ſuprema regio, ſeu tertius & ſupremus hic venter eſt **Caput**, quo nobiliorum Animæ functionum primarium organum continetur.

Denominatio. Denominatur autem à *capiendo*: vel quod nobiliſſimum viſcus Cerebrum capiat: vel quod ſenſus actioneſque animales ab eo initium capiant. Græcis appellatur κεφαλὴ, quaſi dicas κέφυλον, aut κέλυφον, quod *putamen* vel *teſtam* ſignificat, fortè propterea quod cranium inſtar teſtæ, nobiliſſimo viſceri circumjiciatur, atque hinc etiam Gallis *la teſte* dicitur.

Situs. Situm eſt ſuperiore & eminentiore corporis parte, quod Platonici ideo factum putant, quia neceſſe fuit, & decuit, intellectum, tanquam facultatum omnium Reginam, in ſublime attolli. Galenici verò id factum exiſtimant, ut inde, tanquam è ſpecula, res quælibet appetendæ aut fugiendæ, viſu, odoratu, audituque melius perciperentur.

Figura, & Magnitudo. Sphæricam habet figuram, à lateribus nonnihil depreſſam, & in homine præ cæteris animalibus magnitudinem inſignem: utque in eo nobiliſſimum viſcus cerebrum tutius conſiſteret, præter alia integumenta, undeque oſſea galea circumdatum eſt, quæ totius capitis figuram ſuſtinet ac conſervat: de qua videatur *lib. 9. cap. 3.*

Figuræ autem & magnitudinis convenientem proportionem per quatuor lineas explorat Spigelius, *anat. lib. 1. cap. 8. Ut partes, inquit, capitis inter ſe conſentiant, quatuor æquales lineas requirit. Prima eſt, quam faciei lineam vocabimus, & ab imo mento ad ſupremam frontem pertingit. Altera eſt, quam occipitis dicemus, & à vertice uſque ad colli primam vertebram ducitur. Tertia eſt frontis. ab uno temporum ad alterum excurrens. Quarta denique ab una aure (quo loco proceſſus ſunt mammillares) ad ſyncipitis elatiorem partem perducta. Hæ quatuor lineæ ſi æquales invicem ſint, caput proportionatum vocetur; ſin ad inæqualitatem quandam declinaverint, tantum à juſta & naturali conſtitutione abeſſe, quantum ad hanc acceſſerint propius, dicantur. Si enim ex his lineis ea quæ faciei eſt, longior fuerit, caput longum dicetur; ſi brevior, brevius. Si frontis linea longior cæteris, caput latum erit: ſi occipitii, caput acuminatum. Si omnes æquales, rotundum & naturale: ſi omnes inæquales erunt, aut quædam, aut plures, orietur illa capitis forma, quam φοξὸν vocant Hippocrates & Galenus.*

Diviſio. Dividitur caput in partem capillatam, & non capillatam, ſeu glabram: illa **calva**, hæc **facies** dicitur.

Calva in **ſynciput**, **occiput**, & **tempora**. Facies verò in **frontem**, eique ſubjectas partes, *naſum*, *genas*, *&c.* faciei nomine ſpeciatim inſigniri ſolitas, diſtinguitur.

A naſi ſummitate uſque ad capillos **Frontis regio** ſe extendit: hinc **Synciput** ad ſuturam coronalem progreditur: inter quam & lambdoidalem ſuturam **Bregma** ſeu **Vertex** comprehenditur: cui laterales partes **Tempora**, oſſibus temporum inter aures & oculos circumſcripta, adſiſtunt: poſterior pars à ſuturæ lambdoidalis principio, uſque ad primam cervicis vertebram, **Occiput** nominatur. Oſſium verò capitis latior diviſio videnda inferius, *lib. 9. cap. 5. ad 10.*

CAPUT

CAPUT II.

De Pilis, eorumque generatione.

SEcundum communem ordinem, capitis partem capillatam primo diligenter perſcrutabimur, plurimaque in eo latentia in lucem proferemus.

In hac aliæ ſunt partes externæ, nobiliſſimo viſceri ad ornamentum & tutelam circumjectæ: aliæ ſunt internæ.

Definitio. Inter externas omnium primi occurrunt **Pili**, qui ſunt corpora tenuia, longa, frigida, ſicca, & flexibilia, è cute epullulantia. Dico, *è cute*, quia rariſſime ex aliis partibus erumpere viſi ſunt. Sic quod è corde aliquando prodiiſſe obſervatum ſit, diximus *lib. 2. cap. 6.* Ante multos annos vidimus in uxore Hermanni van Leuwen, civis Ultrajectini, è fœdo plurimumque fœtente cruris ulcere tam enormem pilorum copiam excreviſſe, ut in curatione magnum nobis impedimentum exhibuerint, & identidem nos coëgerint cauteriis potentialibus fungoſam putidamque interioris ulceris carnem, pilorum adeo feracem, erodere.

Denominatio. Denominati videntur Pili, à πίλον, qua voce, cum Græcis, tum Latinis, ſignificatur quidquid teres & oblongum eſt. Alii nomen illud deducunt à πίλον, (eliſo T.) quod eſt *pluma*, quia aut plumæ avibus, ita pili ſunt hominibus. Alii alias nominis derivationes adferunt, ſed nimis longe petitas.

Illud autem pilorum nomen generale eſt, atque competit omnibus totius corporis pilis, quacunque parte erumpentibus. Verum in capite, præter generale, etiam ſpeciale nomen obtinuerunt, & Latinis **Capilli**, quaſi *capitis pili*; Græcis κόρση, à κείρω, *incido*, dicuntur; eoſque veteres τρίχας ἐν τῇ κεφαλῇ, *pilos in capite* nominarunt. Etiam in utroque ſexu **Crines** appellantur: ac ſpeciatim in viris ἔθειραι, Cæſaries, à frequente cæſione; in fœminis verò κόμη, à κομέω, *curo*, Latinis **Coma**, à curioſiore cultura appellantur.

Horum capillorum Natura fœcundam ſegetem, cum in capite ſuperiore, tum etiam ſpeciatim in viris circum os ejuſque confinia, produxit, ut iſto tegumento nimia frigoris violentia, nimiuſque radiorum Solarium fervor, à nobili viſcere melius averteretur: Præterea, ut divinum animal, præ cæteris, ornamento hoc decorum fulgeret, nam

Turpe pecus mutilum, turpis ſine gramine campus,
Et ſine fronde frutex, & ſine crine caput.

Quare mulier non ſit barbata. Hic jam aliquis quærat, ſi pili etiam ornamenti cauſa in capite dati ſint, quare illud ornamentum viris in barba magis excreſcat, quam fœminis? Fit hoc, quia ſummus Protoplaſtes, ſicut inter ſexuum genitalia inſtrumenta, ita quoque inter eorum ornamenta, diſtinguere voluit, eumque in finem viris barbam circum os pro ornamento virili conceſſit, quæ mulieribus turpis & indecora fuiſſet: ut ſic primo intuitu, abſque inſpectione partium genitalium (quæ ſine pudore conſpici nequeunt, atque hinc *Pudenda* appellantur) ex ſolis externis ornamentis ſexus diſtinctio cognoſci poſſet. Atque hinc etiam pueri, quia ad virilitatis perfectionem nondum pervenerunt, barba deſtituuntur, eaque ipſis tunc fucreſcit, cum ad virilem actum, ſcilicet generationem, apti fiunt. Alia naturalis ratio hac de re dari non poteſt, cum in utroque ſexu partes circum os æqualiter ſint formatæ, & in iis tamen diſtinctio illa fiat per dictum ornamentum, idque eo tempore, quo illa diſtinctione maxime opus eſſe incipit, nempe pubertatis & adoleſcentiæ tempore, quo, propter facultatem procreatricem exorientem, pueri à puellis, externo aliquo viſui obvio ſigno, diſtingui & internoſci debuerunt.

Eruptionis locus. Erumpunt pili ex cutis poris, non quibuſvis, ſed ils ſolummodo qui certam convenientem aptitudinem ad iſtam eruptionem habent: quæ aptitudo cum in poros volæ manus, & plantæ pedis, atque etiam in cicatricibus deſit, hinc iis in locis nulli pili excreſcunt.

Irradicatio. Radicibus ſeu bulbulis cuti inhærent, & quia in capillata capitis parte maxime copioſi & prolixi educendi erant, hinc cutis ibidem multo craſſior eſt, quam in aliis corporis partibus, è quibus pauciores & tenelli enaſcuntur.

Diviſio. Dividuntur pili in congenitos, & poſtgenitos. Illi ſunt cum quibus naſcimur, quales ſunt pili capitis, palpebrarum, & ſuperciliorum. Hi ſunt, qui poſt nativitatem certo quodam tempore nonnullis in locis efflorescunt, quales ſunt pili faciei, pubis, pectoris, axillarum, naſi, aurium, podicis, tibiarum, aliique qui aliis corporis partibus erumpunt.

Sunt corpora heterogenia. Sunt autem corpora heterogenia (etſi primo conſpectu homogenia eſſe videantur) ut ex eo patet, quia vivunt & nutriuntur: vita enim non ſubſiſtit in ullo corpore

corpore homogenio ac ſimplici; & alimenti coctio, præparatio, utilis ab inutili ſecretio, ac denique appoſitio & aſſimilatio, peraguntur neceſſario à minimarum particularum diverſitate. Atque hinc, licet Aquapendens, aliique varii, illas partes ſimilares eſſe dicant, tamen illud duntaxat groſſo modo intelligendum eſt, non quod re vera homogeniæ & ſimilares ſint, ſed ad conſpectum tales eſſe videantur, ut ſupra latius docuimus, *lib. 1. cap. 1.*

Forma. Forma pilorum duplex eſt, alia eſſentialis, alia accidentalis. Eſſentialis eſt illa, quæ dat pilis ſuum eſſe & vivere, ſcilicet eorum anima: & quia hæc forma nobis ignota, ejuſque præſentia tantum ſola mente perceptibilis eſt, nec verbis commode exprimi poteſt, nos cum Medicis (qui pro forma partium accipiunt earum temperiem, à qua omnis actio procedit) dicemus, formam eſſentialem eſſe eorum temperiem frigidam & ſiccam. Accidentalis pilorum forma eſt eorum qualiſcunque figura, oblonga, incurvata, recta, criſpa, rotunda, quadrata, &c. Nam licet pili primo adſpectu ſolidi & exacte teretes eſſe videantur, tamen penitiore inſpectione etiam alia in iis obſervantur. Spigelius dicit illos eſſe quadratos, & Riolanus illos eſſe cavos: nos dicimus pilos poroſos exiſtere, alioſque eſſe quadratos, alios triangulares, alios rotundos. Omnes enim hæ figuræ manifeſtè apparent, ſi pili in exiguas portiunculas ſecti microſcopio inſpiciantur. Pori autem maxime ſecundum longitudinem eorum extenduntur, ut in porcorum ſetis optime apparet.

Cauſa efficiens. Efficiens pilorum cauſa eſt eadem quæ aliorum corporum generationem perficit, ſcilicet conveniens calor in aptam materiam agens, eamque ad animationem pilis propriam diſponens, & licet in corporibus mortuis, in quibus pili aliquamdiu ſuccreſcunt, nullus calor ſupereſſe videatur, tantus & talis tamen ſupereſt, qui pilorum generationem promovere poteſt, utpote ad quod opus eximius ſeu excellens calor non requiritur. Hic calor ex apta materia formar, animat, & protrudit pilos, qui protruſi ab ambiente frigore magis exſiccantur, & duriores fiunt. Atque hinc etiam pili congeniti, quia diu humido loco ſubſtiterunt, in primo natis valde molles & humidi ſunt, ſed nato homine, mox ab aëre ſicciores evadunt.

Primus ortus. De primo ortu pilorum eſt aliqua diſſentio inter Philoſophos, dum alii illos in prima partium delineatione, una cum cæteris, ex ſemine, alii illos non ex ſemine primitus formari exiſtimant. *Priores* ad ſententiæ ſuæ probationem varias adferunt rationes, & de pilis congenitis, quod illi ex feminis portione terrea delineati ſint, nullum dubium eſſe poſſe judicant, cum materia pilorum ſit ſemini maxime analoga, atque hinc nati pili ſubſtantiam, imò & plerumque etiam formam & colorem pilorum alterutrius parentis referant; cum quoque in hominibus ſemine abundantibus pili maxime luxurient, cum è contra per multam Venerem, & ſeminis copioſam excretionem, vel defectum (ut in ſenio) excidant. De poſtgenitis dicunt, quod illi ab eadem ſeminali materia in partibus pilandis hærente, at nondum in actum ſuſcitata, ſed poſtea ſuo tempore per calorem turgeſcente, gignantur & erumpant: eodem modo ſicut dentes, qui aliquamdiu poſt nativitatem, ex conveniente in maxillis latente ſeminali materia, gignuntur & erumpunt. *Poſteriores* longe melius ſentiunt, pilos in primâ formatione, una cum reliquis partibus ex ſemine non delineari, ſed poſtmodum, ubi corporis partes modò delineatæ, & incremento nonnihil adauctæ ſunt, in earum quibuſdam, ad hanc rem aptioribus & fœcundioribus, ex allato nutrimento ſuccreſcere peculiarem illam materiam generandis pilis aptam, ex eaque tandem per calorem agitata, efformari ac ſuſcitari pilos, peculiari à cæteris partibus anima & vita donatos, quia non cum cæteris ex eodem ſemine, ſed ſeorſim ex alia materia poſtmodum genita ſuſcitati ac vitalitate donati ſunt. Quod autem vivant per animam vegetantem peculiarem, cum reliquis corporis partibus animatis nihil communionis habentem, ex eo conſtat, quod non tantum vivente, verum etiam mortuo homine adhuc vivant, nutriantur & increſcant (iſtius rei notabile exemplum vide *ad finem hujus capitis.*) eodem modo quo polypodium, muſcus, dulcamara, aliæve plantæ in antiquis arboribus creſcunt, & ante, & poſt arborum mortem, quia ſingulæ habent animam propriam, diſtinctam à forma ſeu anima arboris ex qua, & in qua creſcunt.

Diverſitas Pilorum magna eſt diverſitas, quæ licet in omnibus corporis pilis, tamen in capillis eſt omnium maxime obſervabilis. Nam differunt:

1. *Copiâ*: hinc alii rari & pauci, alii admodum copioſi ſunt ab ipſo ortu, vel poſt ortum valde copioſi evadunt, idque propter convenientis materiæ, è qua generantur, copiam vel paucitatem. Quibus poſtmodum calvitium contingit, illud ipſis non à ſola paucitate, verum etiam à materiæ pravitate (ut in leproſis) vel ineptitudine, aut pororum è quibus prodeunt, occluſione fieri ſolet. Admiranda fuit illa capillorum copia in Abſalone, filio Regis David, de qua ſcribit textus ſacer, 2. *Regum, cap. 14. verſ. 26. Quando tundebat capillum (ſemel autem in anno tundebatur, quia gravabat eum caſaries)*

caſaries) *ponderabat capillos capitis ſui ducentis ſiclis, pondere publico.* Siclus autem apud Hebræos pendebat unciam unam.

2. *Craſſitie*: hinc aliis tenues, aliis craſſiores ſunt, propter pororum per quos tranſeunt, ſeu viarum diverſam latitudinem, & materiæ redundantiam, vel inopiam.

3. *Longitudine*: hinc aliis breviores, aliis longiores ſunt, & in genere mulieribus multo longiores quam viris, propter materiæ redundantiam, & pororum aptitudinem: nam ſi pori nimis laxi ſint, excidunt antequam ad inſignem longitudinem perveniant: ſi verò ſint anguſtiores, tunc radices iis firmius inhærent, & accedente materiæ copia longius excreſcunt.

4. *Externa qualitate*: hinc alii molliores, alii duriores, alii criſpi, vel læves, ſicci, vel humidi. Quæ omnia procedunt, partim à diverſitate materiæ, è qua generantur, in ſiccitate & humiditate: partim à pororum, è quibus erumpunt, varia diſpoſitione in rectitudine, tortuoſitate, aliave: unde etiam fit, quod alii glomerati ſine ordine erumpunt, ut in capite, pube, barbâ, &c. alii ordine quodam ſeriatim ſint diſpoſiti, ut in palpebris.

5. *Colore*: hinc aliis ruffi, aliis nigri, aliis albicantes, cani, vel medii coloris ſunt.

Cauſa colorum.

Procedit autem coloris illa diverſitas à diverſitate humorum qui admiſcentur iſti ſucco quo pili nutriuntur, cui ſi admiſta ſit pituita, pili erunt albicantes, atque hinc videmus pituitoſos, qui ab ortu ſunt frigidioris temperamenti, habere capillos albos: ſi fuligines nimio calore, nimiave coctione quaſi exuſtæ admiſceantur, erunt nigri, hinc calidiores, quibus coctiones bene procedunt, indeque hujuſmodi fuligines copioſiores generantur, nigros habent capillos: ſi flava bilis admiſceatur, erunt ruffi, quales ſolent eſſe biliоſis. Si uno cutis loco pituita, altero dictæ fuligines, vel bilis, redundent, erunt pili diverſi coloris, uno loco albi, altero nigri, vel flavi. Atque tales colores ab iſtis humoribus cuti impactis, tunc etiam multoties in ipſa cute (quod in brutis frequens eſt) conſpiciuntur: unde Ariſtoteles, *lib. de color. & alibi*, dictos humores cuti impactos, eique colorem conferentes, non conſiderans, ſcripſit, ***Cutem conferre ad colorandos pilos, eoſque cuti concolores fieri.*** Sic nonnullos una capitis parte canos, altera nigros capillos habere, & in canibus atque equis variegatis, hujuſmodi diverſos colores ſimul in cute & pilis videmus, eo quod iis cutis ab ortu talibus diverſis coloribus prædita fuerit; qui colores conſtantes manent, quo uſque tales humores cuti impacti perſiſtunt: quibus ſi forte poſtea alii humores admiſceantur, tunc immutatur color: ſic equis variegatis, ut & canibus, verſus ſenectutem, à pituitæ incremento, ejuſque copioſiore admiſtione, pili albeſcunt, & quæ maculæ antea nigræ erant, caneſcunt.

Hinc ſimul etiam patet quare Ægyptiis, Arabibus, Indis, Hiſpanis, & Italis, pro maxima parte, nigri ſint capilli, quia nempe calidas inhabitant regiones, & vino forti, alioque victu calido utuntur, à quo calore quali exuſtæ fuligines copioſiores generantur, quæ ſucco pilorum alimentario admiſtæ, ei talem colorem imprimunt, qui per eum confertur capillis. Contra, Hollandis, Anglis, Scotis, Danis, aliiſque Septentrionalibus gentibus ſubalbicantes ſunt capilli, quia frigidiores inhabitant regiones, hincque multum pituitæ in iis generatur, quæ ſucco pilorum alimentario albicantem colorem confert: atque inde eſt quod inter illos pauciores ſint qui verè ſeu exacte nigros capillos habent, at plurimi quibus uſque ad mediam virilem ætatem color eſt medius inter album & nigrum. Adde, quod hac de cauſa in his nationibus etiam plurimi citius caneſcant, cum è contra in calidioribus regionibus canities longe tardior accedat.

Hanc eſſe veram cauſam varietatis & mutationis coloris pilorum, ex eo liquet, quod capilli non ſemper retineant eundem illum colorem quem ab ortu habuerunt, ſed prout hominis temperamentum mutatur, & alii atque alii humores in corpore generantur ac cumulantur, hinc etiam mutentur pilorum colores. Sic refert Marcellus Donatus, *hiſtor. med. mirab. lib. 1. cap. 1.* hiſtoriam patritii N. qui inclinante ætate, cum jam totus canus evaſiſſet, poſtmodum plurima bile ſanguini permiſtâ in corpore redundante, non ſolum ejus cutem auriginoſum colorem contraxiſſe, ſed etiam omnes canos pilos canitiem perdidiſſe, & luteo colore, ad viridem inclinante, tinctos fuiſſe.

Hoc tamen ex jam dictis concludi nolim, pilos ex hujuſmodi humoribus, pituitoſis, ſanguineis, biliоſis, vel ex fuliginibus generari, vel iis, tanquam conveniente alimento, nutriri: nam generantur & alimentum ſumunt ex ſpecifico quodam ſucco vel humore, peculiari modo præparato, quem ex parte, cui inhærent, deſumunt (hæc ſuccum illum præparat ex ſanguine, aliove quocunque humore ad eam veniente) ſed hoc volo, pro ut ſuccus ille nutritius hujus illiuſve humoris admiſtione tingitur, hinc talem colorem pilis imprimi. Sic à bile admiſta in biliоſis fiunt ruffi: à pituita albicantes: cute à vitioſis humoribus infecta, colorem acquirunt humoris eam inficientis. Hinc eſt quod Hippocrates, *lib. de nat. pueri*, ſtatutum reliquerit, quod qualemcunque humiditatem caro attraxerit,

ſive albam, ſive ruffam, ſive nigram, tali colore etiam pili tingantur. Cum quo conſentit Trallianus, *lib.* 1. *cap.* 1. Hoc ſenſu ſcribit Alexander Aphrodiſeus, *problem.* 3. pilos aliquando propemodum aureolos fieri, cum vitellina bilis pituitæ admiſcetur, id eſt, cum illi duo humores ſimul admiſcentur ſucco pilorum alimentario. Sic ætate ad ſenectutem vergente, pili indies magis magiſque cani & albicantes fiunt, non ob defectum materiæ alimentariæ, (hanc non deficere, teſtatur, quod multis ſenibus pili ſint ſatis copioſi & firmi, qui in capite ſolito modo excreſcunt, ut in juventute) ſed quia ratione frigidioris ætatis pituita copioſior in corpore generatur, & iſti ſucco, quo pili nutriuntur, admiſcetur, eumque album facit.

Quare capilli primi caneſcant.

Ex his jam manifeſte patet, quare pili in capite citius caneſcant, quam in pube, axillis, cruribus, &c. quia ſcilicet in nulla corporis parte tantum pituitæ cumulatur, quam in capite, quæ cuti ejus infuſa, non poteſt non in frigidiore ſenili ætate pilorum materiæ alimentariæ multo arctius inhærere, quam in juventute, in qua ob majorem calorem crudior humor minus coquitur, & magis diſſipatur: ab hac autem pituita arctius admiſta color albus primò iſti materiæ, hinc pilis infertur. In aliis verò partibus, pube, axillis, pectore, &c. quæ calidiores ſunt, pituita ſerius cumulatur, atque hinc pili in iis ſerius caneſcunt.

Signa temperiei corporis.

Medici, Galenum ſecuti, ex colore pilorum, etiam temperiei, tam ipſius cutis, quam corporis totius, ſigna deſumunt. Ita color albus pituitoſam, ruffus bilioſam, mixtus mediam temperiem indicat. Imò nonnunquam morbi quoque occulti, & animi mores ex pilorum conſtitutione innoteſcunt. Sic afflictio & ſanatio lepræ, quæ deſcribitur in veteri teſtamento, potiſſimum ex colore pilorum dignoſcebatur. Pili longi, lenes, & recti, animum mitem ac benignum: criſpi verò animum inconſtantem, iracundum, in rebus agendis promptum & alacrem: molles puſillanimitatem: duri verò, præcipue ad nigredinem vergentes, animi & corporis firmitudinem indicant:

——— *Duræ per brachia ſetæ*
Promittunt atrocem animum.

Materia à qua.

Poſt hæc omnia, ne in deſcriptione hiſtoriæ pilorum quippiam deſideretur, etiam inquirendum qualis ſit materia è qua pili generantur, & qua nutriuntur, cum illos in formationis principio, una cum cæteris partibus, ex ſemine non delineari ſupra docuerimus. Illa materia eſt ſuccus quidam craſſus, terreſtris, viſcidus, ex ſanguine, alióve quocunque humore genitus, ac ſpecifico modo præparatus. Materiæ craſſities ſeu terreſtreitas patet ex pilorum duritie, viſciditas ex firmitudine & flexibilitate.

Generationis modus.

Ex hac materia, ſive ex hoc ſucco, in partibus ad pilorum generationem & implantationem aptis, à calore agitato, generantur, animantur, & protruduntur pili, eodemque poſtmodum nutriuntur: hic quippe ſuccus per eorum radices è corpore elicitur, & per poros uſque ad extremitates defertur (eodem modo ſicut à plantæ radicibus alimentum ex terra aſſumitur & toti plantæ, uſque ad extremum communicatur) ſicque eos nutrit, & in ſubſtantiam eorum tranſit, haud abſimili modo, atque in plantis nutritio peragi ac procedere ſolet.

Hunc ſuccum dico gigni, ſeu coqui & præparari in quibuſvis partibus è quibus pili erumpunt, idque tali tempore quo partes illæ ad hujuſmodi materiæ præparationem aptæ evaſerunt; quam aptitudinem cum aliæ partes pilandæ citius, aliæ ſerius conſequantur, hinc fit quod pili in aliis maturius, ut in capite, palpebris & ſuperciliis; in aliis tardius erumpant, ut in barba, pube, axillis, pectore, &c.

An materia pilorum à glandulis ſuppeditetur.

Riolanus hac de re aliter ſentit, & hunc ſuccum in ipſis partibus pilandis non gigni ſeu præparari judicat, ſed, *anthropog. lib.* 6. *cap.* 52. ex Hippocratis *lib. de gland.* docere & probare nititur, pilorum materiam à ſolis glandulis ſuppeditari. *Præter cutis*, inquit, *aptitudinem, requiritur ſubſtantia glanduloſa, quæ & cutem humectet, & materiam pilis generandis ac nutriendis ſuppeditet. Quare ubi cænoſa partes ſunt, & humectæ, ibi etiam glandulæ, cujus ſignum eſt, quod ubi eſt glandula, ibi etiam pili. Pili ex glandulis opportunitatem habentes, naſcuntur & augeſcunt, colligentes id quod in extremitates redundat & effervеſcit. Ubi autem corpus ſiccum eſt, neque glandula, neque pilus ineſt. Glandulæ porro ſunt ab utraque aurium parte, juxta jugulares colli venas, & pili etiam ibidem. Item ſub alis utrimque, & glandulæ, & pili ſunt. Inguina & pubes, ſimiliter ut alæ, & glandulas, & pilos habent. Majus autem eſt cerebrum quam aliæ glandulæ, & capilli etiam majores quam alii pili.* Verum quamvis hæc à Riolano ſatis ſpecioſe, quaſi ex Hippocratis ſententia, proponantur, tamen nullo ſolido fundamento innituntur. A contrario enim ſi argumentemur, ſequetur, *Ubi non eſt glandula, ibi non generantur pili*, quod falſum eſſe multa docent: nam tibiarum cuti nullæ manifeſtæ glandulæ ſubſternuntur, in quibus tamen pili abunde excreſcunt in pleriſque viris: præterea viris in mento & labiis luxuriant, in quibus etiam vix ullæ glandulæ alicujus momenti inveniuntur (fruſtra Riolanus dictam materiam à glandulis nimis longe remotis, parotidibus ſcilicet ſub auribus, aliiſque quibuſdam ſub lingua ſitis, ad mentum & labia deducere,

deducere, imò vi potius detorquere velle videtur) quinetiam pilos in corde nonnunquam succrevisse visum est (hujus rei aliquot exempla ex aliis supra citavimus, *lib. 2. cap. 6.*) in quo nullas glandulas quis demonstrabit: atque in cadaveribus quoque exsiccatis pilos excrevisse compertum est (exemplum videatur ad finem hujus capitis) in quibus saltem exarefactæ glandulæ nihil ad pilorum materiam suppeditare possunt. Præterea si glandulæ illam cœnosam pilorum materiam suppeditant, & ista Riolani regula, *Ubi est glandula, ibi etiam pili*, vera sit, quare mulieribus ubique iisdem partibus pili non excrescunt, in quibus excrescunt viris, cum tamen illis non pauciores sint glandulæ, quam his? quare illis in mento & labiis barba non æque erumpit, atque his? quare ipsis pectus hirsutum non evadit, ut viris, cum tamen in eo valde magnas mammarum glandulas obtineant, atque hinc in earum pectore pili magis luxuriare deberent? Denique, sub finem Riolanus admodum male cerebrum glandulis annumerat, nam illud glandulam non esse docebimus *sequente cap. 5.*

An materia pilorum sit excrementum.

A nostra ante proposita, atque etiam à Riolani doctrina, omnino Galenus, cum eoque plurimi Medici & Philosophi dissentiunt, qui putant, & docent, materiam, ex qua generantur & excrescunt pili, non esse peculiarem aliquem succum eum in finem in partibus pilandis specifico modo præparatum, aut à glandulis (ut vult Riolanus) suppeditatum, sed esse excrementum tertiæ coctionis, humidum, fuliginosum, crassum, & terrestre, ex adipe cuti substrato, vel ex mucoso ac viscoso humore, qui cuti subjacet, eique adhæret, excitatum, quod radicibus pilorum continuè appositum, præcedentes particulas paulatim ulterius extrudit, sicque eos in longum excrescere facit. Ex qua sua opinione tandem hæc concludunt, *Primo*, nullam nutritiam materiam per ipsos pilos usque ad eorum fines permeare, sed eorum incrementum solummodo fieri per dictam appositionem quæ ad radices fit, atque hinc esse quod secundum omnes dimensiones non excrescant. *Secundo*, pilos non esse partibus corporis annumerandos: partim, quia non nutriuntur succis alimentariis, sicut reliquæ partes, sed ab excrementitiis fuliginibus exsurgunt: partim, quia non habent vitam & animam cum reliquis partibus communem: atque hinc pilis resectis vel evulsis, homo nulla corporis parte privatus censetur: & homine mortuo animaque privato, vivunt tamen, aut saltem aliquamdiu adhuc crescunt pili.

objectiones.

Huic sententiæ multa validissima argumenta ab aliis objiciuntur.

1. Si ex tali excremento fuliginoso generarentur pili, tunc in corporibus cuchymis, in quibus minimum hujusmodi excrementorum redundat, pili pauciſſimi generarentur, in cacochymicis plurimi; cum tamen experientia doceat, illos in cuchymis optimè excrescere, in cacochymis verò non modo non bene crescere, sed etiam excidere, atque sic alopeciam fieri, qui affectus curatur per purgationes cacochymiam tollentes, & per bonam diætam, quæ purum sanguinem suppeditat, fuliginosa verò excrementa consumit, & generari prohibet.

2. Pilos etiam tali excremento non nutriri, seu per ejus appositionem augeri, ex eo liquet, quod resecti, sicque in suis finibus obtusi facti, obtusi manerent, cum tamen è contra in fine primo excrescant & acuti fiant.

3. Idem etiam ex eo manifestum est, quod evulsis capillis, sæpe radicibus eorum sanguis adhærere conspiciatur, ex quo in ipsa cute excocto, ac specifico modo in partibus pilosis præparato, conficitur succus ille qui pilos proxime nutrit, & paulatim per ipsas pilorum cavitates aut porositates usque ad eorum fines pro nutrimento progreditur. Illud ipsum adhuc clarius innotescit in Plica Polonica, morbo sic dicto, in qua ex præcisis pilis sanguis effluere dicitur; procul dubio crudior, qui necdum in cute in talem succum mutatus fuit. De pilorum autem cavitatibus modo dictis, nullum dubium esse potest, nam quod illæ interius secundum longitudinem eorum excurrant vel extendantur, manifeste animadvertitur, si in minutas particulas consciſſi, microscopio inspiciantur: sic in Alcis vivæ pilis cavitates sine microscopio facile videri, tradunt Gesnerus, & alii. Præterea, pili nutriuntur eodem modo quo avium pennæ seu plumæ, sunt enim ejusdem propemodum naturæ: at pennæ peculiarem quendam alimentarium succum in sese continent ac conficiunt, in cavitate quadam usque ad fines earum extensa (hic succus ex sanguine ipsis confici videtur, cum singulæ arteriolam usque in earum cavitatem extensam obtineant) igitur quid ni etiam simile quid habeant pili? scilicet peculiarem succum alimentarium, & cavitatem per quam succus ille usque ad eorum fines defertur, sive succus ille ex sanguine, sive ex aliis humoribus gignatur.

4. Si pili per morbum albescentes, secundum Aristotelem, postea redeant ad naturalem colorem, certum est illos non per appositionem propelli, sed vere per totam substantiam nutriri. Ut etiam ex eo patet, quod in canitie pili incipiant albescere ad finem, aut saltem æqualiter secundum totam longitudinem; cum alioqui, si per appositionem antedictam res procederet,

deret, illa albedo à radice incipere deberet, & nigredo quæ antea pilis inerat, deberet permanere, eique paulatim alia nova albicans pars apponi. Nec minus ex eo liquet, quod nonnulli una nocte cani facti ſint, nempe humoribus nutritiis per totam pilorum longitudinem ſubito mutatis.

5. Quod pili dicantur non excreſcere ſecundum omnes dimenſiones, illud minime verum eſt: nam etſi in longitudinem maxime excreſcant, tamen etiam in latitudine aliquod incrementum animadvertitur; ſæpe enim videmus pilos tenuiſſimos & molles, poſtea fieri craſſiores & duriores, præcipue in barba: ſic etiam in virginibus puellis, capilli ſæpe in pueritia ſunt tenuiſſimi, poſtea tamen, licet in iis nunquam reſecentur, ad juſtam craſſitiem & longitudinem perveniunt, quos craſſitiei limites haud excedunt, non magis quam dentes, oſſa, nervi, venæ, aliæque partes, quæ juſtam magnitudinem adeptæ, ſubſiſtunt, nec ulterius increſcunt; quippe certus magnitudinis terminus, & certa figura ſingulis partibus à ſummo Creatore præſcripta ſunt, unde etiam fit, quod pili ſecundum latitudinem tantum non increſcant, quantum ſecundum longitudinem.

6. Si pili nutrirentur fuliginoſo excremento tertiæ coctionis, excreſcerent in immenſam longitudinem, quin etiam continue & toto vitæ tempore augerentur, quia talis excrementi continuus eſt proventus, hinc etiam continuè radicibus appoſitum pilos ulterius protruderet. At è contrario, videmus pilos, cum ad certam aliquam longitudinem pervenerunt, ulterius non increſcere, ut liquet in fœminis, quibus illi in capite nunquam reſecantur: ut etiam liquet in pilis crurum, pubis, pectoris, aliarumque partium.

Hæc argumenta multorum mentibus illam infixerunt opinionem, pilos verè eſſe partes corporis, & communi vita ac nutrimento cum reliquis partibus frui.

Solutio. Si utriuſque opinionis rationes bene ponderentur ac perpendantur, priorem pro majore parte rejiciendam eſſe comperiemus. Sed interea in poſteriore, quæ verior eſt, adhuc aliqua etiam deſiderantur. Nam, *primò*, bene docet pilos non protrudi per ſolam alicujus materiæ appoſititionem ad eorum radices factam, ſed illos ſecundum totam ſubſtantiam nutriri: verum non explicat, quomodo per talem nutritionem poſſit ſubita fieri canities. *Secundò*, non ſatis oſtendit, an pili ſint partes corporis appellandi: neque ſolvit hunc nodum, quomodo pars aliqua corporis mortuo homine adhuc vivat & creſcat. Hæc duo igitur paulo clarius explicanda ſuperſunt.

Subita canities. Quantum ad prius, nonnunquam homines ex ingenti terrore, vel mortis metu, una nocte aut die canos evaſiſſe, certiſſimum eſt; idque ego ipſemet in capitaneo quodam ab hoſtibus capto, & poſtridianum ſuſpendium metuente, factum fuiſſe vidi. Hujus rei plures & variæ hiſtoriæ ex Suetonio, Nicolao Florentino, Crantzio, Petro Meſſia, Scaligero, Adriano Funio, aliiſque collectæ, inveniuntur apud Marcellum Donatum, *hiſtor. med. mirab. lib.* 1. *cap.* 1. & Schenckium, *lib.* 1. *obſervat.* 1.

Hujus tam repentinæ mutationis cauſam, nonnulli ſtatuerunt eſſe ſubitam ſiccitatem, alii ſubitam putredinem humoris pilos alentis. Sed horum neutrum verum eſſe poteſt, cum neutrum tam ſubito fieri queat. Ego potius id hoc modo fieri arbitror. In magno metu & terrore mente percepto, cor per accidens admodum angitur, atque hinc parum & valde debiliter pulſat, ut nonnulli hac de cauſa in ſyncopem incidant: per debilem autem pulſum paucus ſanguis ad partes externas impellitur, hinc illæ mox frigent & rigent: deficiente in cute ſanguine, mox etiam in ſucco pilos nutriente mutari poteſt color, qui ipſi antea ab humoribus ſanguini admiſtis inferebatur: tunc ſi pituitoſi albicantes humores forte antea in cute hæſerint, illi mox prædominio ſui coloris inficient ſuccum pilos nutrientem, qui cum continue pilos uſque ad finem pervadat & nutriat, poterit eorum color hinc brevi ſpatio immutari, & canus ſeu albicans fieri; quippe ſubſtantia eorum eſt quaſi diaphana, omnes colores facile ſuſcipiens, qui ipſi cum alimento conferuntur. Si verò pituita tunc in cute capitis non hæreat, ſed alius humor fuliginoſus, nigricans, aliove colore tinctus ibi firmius impactus ſit, tunc terrorem & metum licet maximum, non ſubſequitur ſubita canities, & quia frequentius fuliginoſi, bilioſi, aliive humores cuti impacti hærent, hinc fit quod tam pauci ob ingentem terrorem & metum cani fiant. Verum enimvero dicat aliquis, ſi hac de cauſa contingat illa ſubita canities, ergo poſtea, ceſſante terrore & metu, & aliis humoribus ad capitis cutem rurſus libere affluentibus, iterum evaneſcet illa canities, & pili colorem priſtinum recuperabunt. Conceditur, ſi modo tam copioſi affluere poſſint, ut ſuo colore prædominium coloris albicantis pituitæ evincere queant: ſed plerumque propter ſanguinis in terrore affluentis ſummam paucitatem, ita contrahuntur & à pituita opplentur ac infarciuntur pori cutis, ut affluens poſtea copioſior ſanguis, aliuſve fuliginoſus, nigricans, vel bilioſus flavus humor, vix unquam tanta copia eos ſubire poſſit, ut colore ſuo prædominantis & infixæ pituitæ colorem evincere queat, atque hinc fit quod tam pauci, ſive ex terrore metuve ingenti, ſive ſponte, abſque

Ejus cauſa.

tali

tali occasione cani facti, postea colorem pilorum albicantem rursus immutent. Si tamen aliqui sint, quibus alii humores affluentes albicantis pituitæ colorem evincunt (quod rarò contingit) in illis etiam mutatur pilorum canus color. Hoc vidi in capitaneo ante citato, cui in carcere una nocte capilli omnes ex nigris albissimi evaserant, sed postea paulatim canities illa aliquo modo recessit, ita ut biennio post, fere omnes capilli rursus nigricarent: dico, *fere*, quia nunquam in totum canitiem illam ita superavit, quin quarta circiter pars pilorum cana remanserit. Idem etiam liquet in patritio N. quem ex Marcello Donato ante citavimus, qui fuit canus totus, sed cum postea bilioſus evasisset, pili ejus, evanescente canitie, subvirides ac flavi evasere. Illud ipsum etiam hic illic in paucis aliis observatum fuit, quod propter novam aliorum humorum redundantiam canities multum imminuta, & interdum fere ablata visa est.

An pili sint partes corporis.

Quantum ad posterius, scilicet an pili sint appellandi partes corporis, ea de re longa sermonis reciprocatione opus non est: diverso enim respectu, modò partes dici, modò non dici posse videntur, secundum diversas nempe partis definitiones. Si enim hanc ponamus definitionem: *Pars corporis est quælibet substantia corporea, illud cum aliis complens atque integrum faciens.* Tunc pili erunt partes corporis dicendi, nam re vera cum aliis partibus complent humanum corpus, haud secus atque folia arborem, plumæ avem: sicut enim arbor sine foliis, & avis sine plumis, ita etiam homo sine pilis vix omnibus numeris completus dici potest, quamvis sine iis vivere possit. Si verò partem hoc modo aliter definiamus: *Pars est corpus toti cohærens, communique vita conjunctum, ad illius functionem usumve comparatum.* Tunc pili vix possunt nominari partes corporis, nam etsi vivant, non vivunt tamen communem vitam cum reliquis partibus animatis, sed vitam peculiarem vegetabilem: haud secus atque moschus, vel herba aliqua, ut polypodium, in arbore crescens (quamvis ad complementum arboris non faciat, sicut pili ad complementum hominis) separatam & diversam ab arbore vitam vivit, licet ex arbore viva nutrimentum suum desumat: vitæ diversitas ex eo patet, quia mortuâ arbore adhuc vivit & crescit, quo usque vel ex arbore, vel aliunde conveniens nutrimentum habere potest. Sic etiam pili, quo usque è corpore, vel vivo, vel mortuo, conveniens nutrimentum ipsis confertur, suam vitam peculiarem vivunt, & ad justam magnitudinem increscunt: quam vitam reliquis partibus non esse communem, docet illud, quod mors pilis non est communis cum reliquis partibus, nam ablatâ animâ moriuntur omnes partes eadem anima animatæ, sed non pili, utpote quos per peculiarem seu propriam, qua donati sunt, animam, diu post hominum mortem vixisse & increvisse, multoties observatum est. Unde liquet illos non esse communi cum cæteris partibus anima animatos, neque talem vitam vivere, qualem vivunt reliquæ partes.

Quod autem pili sanguine nutriantur in vivis hominibus, hoc non probat illos esse partes communi vita conjunctas: nam non nutriuntur proxime & immediate isto sanguine, sed peculiari succo, qui in vivis ex sanguine quidem conficitur, sed tamen etiam ex aliis humoribus confici potest, ut manifestum fuit in illa muliere antè citata, cui ex fœtido cruris ulcere copiosissimi pili enati fuerunt; ut etiam manifestum est in corporibus mortuis (non tamen quibuslibet, sed illis solummodo, quæ sine humida putredine paulatim exsiccantur, sicut fit cum cadavera, antequam incipiunt putrescere, siccissimo loco, à calore externo remoto, sepeliuntur, cujus notabile exemplum mox subjungemus: vel cum exemptis intraneis, ad diuturniorem conservationem. Aromatibus & balsamis à pollinctoribus condiuntur) in quibus longo post mortem corporis tempore, cum nullus sanguis amplius supereſſet, capillos in notabilem longitudinem excrevisse, variis Medicorum & historicorum testimoniis constat. Quod certum indicium est, illum succum eos nutrientem tunc non ex sanguine, sed ex alio quodam humido in cadavere residuo generari, quod quia in cadaveribus paucum est, hinc etiam capilli in iis tam citò non increscunt, quam in vivis. Præterea, sicut fœtus, qui per umbilicum, mediante placenta, utero materno adhæret, & sanguine umbilicali nutritur, propterea non est pars matris, sed potius corpus per se animatum, in matre genitum, quod in utero fruitur sanguine materno ut nutrimento, atque etiam succo lacteo (hæc latius supra docuimus, *lib. 1. cap. 29. 30. 31. 32.*) sed postea extra uterum sine illo sanguine & succo lacteo, aliis alimentis non minus bene nutrietur, & vivet, quam illis primis in utero ei collatis: eo autem partu excusso, manet tamen mater integra, nec ulla parte ad totius complementum faciente privata dici potest. Sic etiam de pilis sentiendum est.

Ita ut illa quæstio; *An pili sint partes corporis, nec ne*, de qua nonnulli tam acriter contendunt, sit tantum quæstio de definitione partis.

Pili in defunctis excrescentes.

Verum, quandoquidem de pilis in corporibus mortuis excrescentibus modò aliquoties mentio facta, & in quibus cada-

veribus illud contingat à me in præcedentribus dictum eſt, nunc hac de re adhuc pauca addenda videntur. Ariſtoteles, *lib. 2. de generat. animal. cap. 4.* docet pilos defunctis excreſcere, ſed novos non naſci. Sic etiam Plotinus, *lib. 2. de dubiis animæ imaginat. cap. 19.* dicit, defunctis pilos & ungues augeri. Illud ipſum, ex Ariſtotelis ſententia, tradunt plures alii Philoſophi, quamvis de hujus excreſcentiæ pilorum cauſis inter eos magnus ſit diſſenſus, imò eorum varii, obſcuritatem rei animadvertentes, maluerint de re ipſa dubitare, &, contra Ariſtotelem, iſtam pilorum in defunctis excreſcentiam negare, quam in ejuſdem cauſas inquirere. Verum hanc alterationem, omniumque opinionum diſcuſſionem & examen hic agitare nimis longum foret. Noſtra ſententia patet ex antedictis; & rei ipſius veritatem confirmant obſervationes & teſtimonia plurium Medicorum, qui illam excreſcentiam pilorum in defunctis, ſibi aliiſque viſam, hic illic diligenter annotarunt. Inter hos etiam eſt (ut reliquos præteream) Ambroſius Paræus, qui, *ad finem lib. de renunciat. & embammat.* ſcribit, ſe domi ſuæ ſervare ſuris ſuſpenſi cadaver, à ſe balſamis aliiſque rebus, ad diutinam conſervationem, conditum, atque ſic optime ſiccatum, & abſque ulla putredine ultra viginti quinque annos ſervatum, cujus capillos & ungues crebrius à ſe reſectos, animadvertit mox rurſus increſcere, & ad priorem longitudinem redire. Verum hic opus non eſt ut iſto Gallico Paræi, fide digniſſimi, teſtimonio hanc rem confirmem, cum autopſia domeſtica ejuſdem veritatem nos edocuerit: ſubjungemus itaque notabile exemplum nobis ipſis viſum. Anno 1636. peſte Noviomagi (in qua urbe tunc temporis poliater, praxin exercebam) crudeliter graſſante, cum illa etiam domeſticos Domini Jordaens, Senatoris urbis, invaſiſſet, & unum ex liberis è medio ſuſtuliſſet, atque illi tantum unum in templo ſepeliendis ſuis defunctis ſepulchrum ſupereſſet (alia duo, quæ habebat, conſanguineorum defunctis modò repleta erant) mihi dixit in eo ante ſeptuaginta ſex aut octo annos ultimo ſepultum fuiſſe unum ex majoribus ſuis (ſi bene memini, attavum) ut à ſuo patre ipſi ſæpe relatum fuerat; & quia illud ſepulchrum, jam pro defuncti ſui ſepultura, neceſſario aperiendum erat, me rogavit ut apertioni adeſſe vellem, & videre anne cadaver illud exſiccatum foret, quemadmodum in illo templo (quod in monte arenoſo altiore ſitum eſt) alia ſæpe cadavera exſiccata inventa fuiſſe dicebantur. Curioſitate ductus, lubens adfui: rejecta terra ſepulchrum ſuperius replente, ciſtam feralem ſine commotione è ſepulchro extrahi curavi, quam facili negotio aperuimus, in eoque cadaver, quaſi adhuc integrum invenimus, ſolæ genæ in facie nonnihil collapſæ erant, reliqua membra in naturali ſitu jacere videbantur: capilli ultra humeros prolongati excreverant, ex pallido ſubruffi coloris: barba lata fere uſque ad umbilicum prolongata erat, ejuſdemque coloris cum capillis: cum tamen ex ejus effigie, quam D. Jordaens pictam domi ſuæ habebat, videremus, quod in vita curtos ſeu breviſſimos capillos talis coloris, & barbam quadratam quidem, ſecundum iſtius temporis morem, ſed brevem habuiſſet.

Obſervatio Paræi.

Obſervatio notabilis.

In hoc eodem cadavere adhuc aliud quid maxime mirandum, atque hinc minime prætereundum, notavi, ſcilicet, quod poſtquam exteriora illa ſatis perſpexiſſem, cum tandem cadaver manu mea invertere vellem, illud ilico totum, exceptis oſſibus, reſolveretur in tenuem pulverem; & quod præterea, exemptis oſſibus (quæ in fundo ſepulchri rurſus in humari curavimus) totus ille totius corporis pulvis adeo paucus eſſet, ut uno compreſſo manipulo facile comprehendi poſſet, imò integrum manipulum vix conficeret.

Alia obſervatio.

Tandem, coronidis loco, adhuc unum ſubjiciemus, ſcilicet, An capillorum copia aliquid conferat ad corporis fortitudinem & vires? Affirmativæ defenſor videtur eſſe Levinus Lemnius, *de occult. natur. mirac. lib. 3.* quippe ſuadet ſanis ne barbam & capillos uſque ad vivam cutem ſibi deradi patiantur: *Quia*, inquit, *depopulatur nimis ejus rei uſus vires, atque homines effœminatos molleſque reddit, quinetiam ſpiritus & calorem nativum reſolvit atque extenuat, maximamque audacia & confidentia partem in adeundis periculis cordi detrahit.* Lemnio favet hiſtoria Simpſonis in Sacra ſcriptura, qui virtutem illam, & inſignem qua pollebat, virium corporis fortitudinem, abraſis capillis amiſit, ac deinde capillitio recreſcente recuperavit. E contra verò legimus veteres Romanos ſuis athletis (qui in promovendâ corporis firmitudine & ἀσκήσει ſtudium omne ponebant) capillos uſque ad cutem reſecuiſſe, ut fortiores & virilliores evaderent. Quidquid ſit, ego capillorum copiam parum ad robur & vires, ſed frequenter multum ad ſanitatem conferre arbitror, quatenus iis contectum caput à multis injuriis externis defenditur. Capite autem, cum cerebro, bene ſano exiſtente, ſpiritus animales copioſi generantur, hincque totum nervoſum genus fortius, & ipſi etiam muſculi, à copioſo ſpirituum animalium influxu, validiores fiunt, atque ex illa conſequentia, capillorum copia in multis ad majus virium robur multum præſtat. Sed illa tamen regula univerſalis & perpetua eſſe non poteſt, quoniam multi etiam inveniun-

An capillorum copia conferat ad vires corporis.

inveniuntur, quibus copia capillorum exſpirandas exhalationes inhibet, ſicque cerebrum per accidens debilitat: hac autem Palladis arce vaporum nebulis obfuſcatâ, pauciores generantur ſpiritus animales, à quorum paucitate nervoſi generis & muſculorum vires imminuuntur, imò & catarrhi, aliique ex his orti morbi ſuccreſcunt. Hac de cauſa, ad viſum acuendum, capitis tonſuram commendant Raſes & Avicenna, ac in diuturniore pituitæ defluxu, caput tonderi jubet Celſus, *lib.* 2. eademque de cauſa etiam Ariſtotelem tonſo vertice uſum fuiſſe, refert Laertius, ut valetudini ſuæ conſuleret: & ſic quoque tradit Galenus, *lib.* 6. *epidem.* ſui temporis Medicos, ſanitatis conſervandæ gratia, ad cutem uſque detonſos fuiſſe. Præterea mulieres propter copioſum capillitium nunquam judicantur eſſe fortes. Pro concluſione igitur dicendum capillorum copiam per accidens aliis robur, aliis morbos conferre, pro diverſa hominum conſtitutione. Communiter tamen judicantur illi fortes & validi, qui pectore & reliquo corpore ſunt multum hirſuti & piloſi; non quod pili illam fortitudinem ſuâ copiâ conferant, ſed quod ſignum ſint, cor & reliqua viſcera eſſe valida, à quorum integritate neceſſario totius corporis robur procedit.

CAPUT III.

De Externis capitis integumentis.

Cutis. PIlos ſequuntur reliqua externa capitis integumenta, inter quæ primo ſeſe offert *Cuticula*, hinc *Cutis*, quæ in parte capillata inſignem habet craſſitiem, ut externarum injuriarum vim facilius eludat, eique pili firmius ac profundius inhæreant.

Pinguedo. Cuti ſubſternitur *Pinguedo* pauciſſima, ne vaporum tranſpirationem denſior infarctus impediret. Riolanus hic nullam pinguedinem agnoſcit.

Panniculus carnoſus. Pinguedinem ſequitur *Panniculus carnoſus*, hunc muſculi varii, aliis locis explicandi.

Pericranium. His ſubjicitur *Pericranium*, quod eſt membrana tenuis, mollis, denſa, firma, & ſenſu exquiſito prædita, propter nervos ad occiput per eam & tempora diſperſos. Hoc totum cranium cingit, & ſuturis ſervatis firmiter jungitur, nervoſis fibris per oſſium commiſſuras ad duram uſque meningem demiſſis, cum eaque unitis, unde magnus utriſque membranæ conſenſus oritur, & pericranium à meninge oriri vulgò creditur: à qua tamen opinione, non omnino ſine ratione, diſſentiunt Spigelius & Highmorus, qui hunc ortum negant, & ſolummodo utriuſque connexionem per nerveas fibrillas agnoſcunt. Lindanus, *phyſiol. cap.* 8. *artic.* 5. videtur pericranii ortum deducere velle à tendinibus muſculorum frontis, temporum, & occipitis, circum cranium expanſis: quod minus veroſimile videtur, cum pericranium ſupra muſculos temporales eorumque tendines extendatur, atque ab his illæſis detrahi poſſit. Fallopius, *in obſervat.* dicit pericranium eſſe duplex, & aliquot capitis locis in duas partes, etſi difficulter, ſeparari poſſe, quarum altera cuti adhæret, altera oſſi connaſcitur. Hanc duplicitatem non agnoſcit Veſlingius, & nos quoque hactenus animadvertere non potuimus.

Superius, anterius, & poſterius cranium proxime (intercedente tamen periofteo) circumdat: verum ad latera deſcendens, ab eodem recedit, & muſculos temporales ſupergreditur, eoſque, ad majorem cuſtodiam, intra ſe comprehendit, non quidem uſque ad eorum inſertionem, ſed uſque ad oſſa jugalia, hiſque locis craſſior & durior eſt. Præterea etiam ad naſum excurrit, & oculorum orbitas inveſtit, ipſiſque oculis tunicam conjunctivam, pro ligamento, circumjicit.

Periofteum. Pericranio ſubſternitur *Periofteum*, quod eſt membrana tenuiſſima & nervoſa, acuti ſenſus, cujus beneficio cranium ſentit, ſicut etiam alia oſſa, exceptis dentibus, qui partim à periofteo radices inveſtiente, partim ab interiore nervulo ſenſum habent.

Hoc, ſicuti cranio firmiter connectitur, ita etiam pericranio tam exacte jungitur, ut ſimul unam membranam conſtituere videantur, quod decepit Fallopium, qui unam eſſe putavit, hincque ſcripſit, idem in capite eſſe pericranium, quod in aliis partibus periofteum; immemor ſcilicet, quod periofteа nuſquam muſculos ſupergrediantur, ſicut pericranium tranſcendit muſculos temporales. Verum artificioſa ſeparatio diverſas membranas eſſe docet.

Ad has exteriores membranas ſanguis vitalis defertur per ramum externum arteriarum carotidum, & à nutritione reſiduus per venas exiles remittitur ad jugulares externas. Sunt qui credunt has arterias, per cranii foraminula tranſeuntes, penetrare & aperiri in ſinum magnum duræ meningis; quod tamen non videtur veroſimile, cum ad diploëm ſolummodo tendant, in eaque abſuman-

absumantur, sanguinem ad medullosæ substantiæ confectionem eò deferentes, nusquam verò ossa rursus egrediantur.

Ossa. Periosteum immediatè adhæret capitis ossibus, quæ sunt, vel cranii, vel maxillarum.

Cranii ossa sunt, frontis, syncipitis, occipitis, sphœnoides, & temporum.

Maxillarum multa sunt ossa, quorum varia peculiaribus nominibus sunt insignita. De his omnibus, tum cranii, tum maxillarum ossibus, vide *lib. 9. cap. 3. ad* 10.

CAPUT IV.

De Internis cerebri integumentis: nec non de Falce, & Sinibus.

ABlato cranio in conspectum veniunt partes interiores, inter quas primo occurrunt duæ membranæ acuti sensus, Græcis Meninges, Arabibus Matres appellatæ, quas sollicita Natura ad nobilissimi visceris meliorem conservationem cerebro proxime circumjecit.

Dura meninx. Harum exterior, quæ cerebrum immediate non ambit, à substantiæ crassitie ac duritie, Galeno σκληρὰ, sive παχεῖα, Crassa, vel Dura meninx, Hippocrati παχυτέρη, aliis, Dura Mater appellatur, sensuque exquisito prædita est.

Hanc geminam existere, cum Fallopio & Bauhino, varii Anatomici tradunt: quæ duplicatura, quia difficulter demonstratur, rejicitur à Riolano.

Condita est, non solum ad cerebri, medullæ, & nervorum tutelam, verum etiam ut cerebrum in duas partes, nec non à cerebello distingueret.

Laxo ambitu cerebrum amplectitur, tantum ab eo distans, quantum motus commoditas exigit. Simul etiam totum interius cranium laxiore copula investit, ita ut ab eo plerisque in locis facile dimoveri queat, sicut perforato per terebram cranio, id levi depressione fieri solet. Basi tamen arctissime jungitur, ut facile ab ea divelli nequeat, & futuris firmiter adnectitur per fibras, atque circiter semi digiti latitudine à lateribus futuræ sagittalis, nec non multoties etiam prope ejusdem concursum cum coronali, mediantibus minimis vasculis, quæ versus diploidem emittit, duobus, tribus, quatuorve locis nonnihil adhæret, quibus locis, cum cranium avellitur, punctula sanguinea è vasculis illis disruptis epullulant. Semel calvariæ undique adnatam vidit Varolius, quod rarissimum est: quales tamen duos casus sibi visos notat Hildanus, *cent. 1. observ. 7.*

Foramina. Foraminibus multis, ad vasorum transitum, pervia est, uno præterea magno ad medullæ descensum, & altero versus glandulam pituitariam: qua verò parte ossi cribriformi cohæret, instar cribri perforatur, seu potius per ossis foraminula tenellos tubulos ad nares emittit, in vitulino capite manifeste conspicuos.

Exterius asperior & durior, cranium ejusque sinus ac cavitates succingit, & fibrillis plurimis per futuras serratas transmissis, eidem, ut modò dictum adhæret, ex quibus fibrillis foris circum cranium expansis pericranium efformari, multis persuasum est. Interius lævis & lubrica est, humore aqueo perfusa. Tenui meningi multis locis cohæret mediantibus vasis.

Vasa. Arterias ab arteriæ carotidis ampliore ramo productas, per foramina ossis cuneiformis & frontis transeuntes, recipit, quæ quibusdam locis, præcipue in verticis regione, ex hac membrana exsilientes, tenui meningi furculos tribuunt, quibus mediantibus hæ membranæ sibi mutuo cohærent. Venas autem copiosas ad sinus & internæ venæ jugularis ramum emittit.

Duplicatura. Duplicatur in capitis vertice, ubi versus interiora descendens, cerebrum dividit in dextram sinistramque partem. Hæc superior duplicata pars, quia versus posteriora latior est, & versus anteriora arctatur, sicque falcis messoriæ figuram alioquo modo referre videtur, Falx appellatur.

Falx. Fertur autem Falx parte anteriore ad summas nares, & septo osseo processus papillares distinguente, id est, cristæ galli, connascitur. Parte verò posteriore & latiore in occipite divaricata, in dextrum sinistrumque latus descendit, & cerebellum à cerebro distinguit, quo loco in canibus os prominet, cerebrum subfulciens, ne cerebellum ab eo comprimatur.

Riolanus, *animadv. in Bauhin.* in falce nullam meningis duplicaturam agnoscit, nec etiam in sepimento quod est inter cerebrum & cerebellum, quam tamen sinus in illa duplicatura efformati satis probant.

Sinus. In dicta duplicatura quatuor Sinus efformantur, tres majores, unus parvus: quorum majorum interiores cavitates non æquali amplitudine procedunt, sed propter multiplicia vasa undique in illos hiantia, aliquan-

aliquantùm inæquales, quibuſdam locis nonnihil latiores, aliis paulo arctiores ſunt.

Horum ſinuum primus, elatior, & longiſſimus (in hunc interdum venam, & jam nuper arteriam, ad duorum triumve digitorum tranſverſorum latitudinem, excurrere obſervavi) ſecundum ſuperiorem falcis partem, à ſummis naribus per capitis longitudinem verſus poſteriora progreditur, ubi dirimitur in duos ſinus laterales, ad baſin occipitis, juxta lambdoidis latera deſcendentes, qui cum jugularis venæ ramo interno continuantur. Ad dictam diviſionem quartus brevis ſinus verſus interiora progreditur ad glandulam pinealem, per quem è tertio ventriculo vena plexui choroidi interjecta, eique continua, ſanguinem exonerat, per laterales ſinus ad venas jugulares deferendum.

Torcular Herophili. Ubi horum ſinuum concurſus eſt, ibi **Torcular Herophili** vulgò conſtituitur.

Verum ſicut hi ſinus plerumque æqualiter concurrunt, ita nonnunquam etiam, licet rarius, inæqualis eorum concurſus reperitur, ita ut lateralium inferiorum unus paulo altiore, alter paulo humiliore loco in tertium rectum ingrediatur.

Præter dictos ſinus à Sylvio, aliiſque nonnullis Anatomicis, interdum adhuc tres alii ſinus, non tamen in omnibus ſubjectis, inventi & obſervati ſunt. Horum unus (quem etiam nos ſemel atque iterum publicè demonſtravimus) per infimam falcis partem defertur, eſtque valde anguſtus, ac in quartum antedictum deſinit & aperitur. Reliqui duo laterales minores & breviores, utrimque unus, in dura membrana cerebrum à cerebello diſtinguente, tranſverſo circiter pollice à majoribus diſtant, in quos tandem deſinunt, interdum ad torcular Herophilianum cum reliquis excurrunt.

Riolanus, *animadverſ. in Bartholin.* hos ſinus minores irridet, fortè quia illos nunquam vidit; vel quia, pro ſuo more, ægre fert quod illos primus non invenerit, hincque eorum inventoribus iſtum primæ inventionis honorem detrahere nititur.

Uſus ſinuum. In hos ſinus, præter carotidis poſterioris propaginem, terminantur arteriolæ plurimæ per meninges decurrentes, quarum innumera exilia oſcula in ſupremo magno ſinu undequaque manifeſte conſpicua ſunt: quod abunde refellit Fallopium, qui, *in obſervat.* ſcribit, nullam arteriam ad hos ſinus pervenire. Præterea in eoſdem aperiuntur multæ meningum venæ, ſanguinem in eos effundentes; quod certo experimento docuerunt Thomas Willis & Wepferus. Quippe liquorem nigrum arteriæ carotidis caudici cum per ſyringam injeciſſent, obſervarunt iſtum atrum liquorem per innumeras arterioſas & venoſas propagines tranſire, uſque dum tandem in ſinus, ex iiſque in venas jugulares conflueret.

An ſint etiam tubuli ſinuum. Bauhinus & Veſlingius ſcribunt etiam tubulos aliquos ſinuum in meningum & cerebri ſubſtantiam, inter venas & arterias, excurrere. Walæus, *epiſt. 1. de motu ſang.* videns quorundam vaſculorum latiora oſcula in ſinus aperiri, & fines arteriolarum tam latos eſſe vix poſſe, exiſtimat hos tubulos per anaſtomoſin coire cum arteriolarum, per meninges & cerebrum diſperſarum, extremitatibus, ſicque ab iis à nutritione illarum partium reſiduum ſanguinem ſuſcipere, ac in ſinus deponere; quas anaſtomoſes enormiter craſſis delineamentis depingit Highmorus, *anat. lib. 3. tab. 18.* Verum non animadvertit Walæus, quod oſcula arteriolarum in ſinus hiantia, non ſint lata, ſed admodum exilia; & illa quæ latioribus oſculis in eos aperiuntur vaſa, eſſe venas, quæ magnæ & copioſæ per meninges decurrentes, in hos ſinus ſe exonerant. Ita ut neceſſe non ſit hic ullos tubulos à ſinibus productos effingere, cum autopſia ſatis doceat, ipſas arterias & venas, nullis mediantibus tubulis, extremitatibus ſuis ad ſinus pervenire, in eoſque aperiri.

In hos igitur ſinus ſanguis à nutritione meningum & cerebri reſiduus per venas, & qui nimia quantitate in illas partes influxurus fuiſſet, per arterias exoneratur, eodemque etiam ſanguis in plexu choroide redundans confluit, per venam quæ medio plexui in tertio ventriculo ſupra glandulam pinealem, modò recta, modo bifurcata interjicitur (hanc Galenus appellat Venam à nulla alia vena ortam) ac per quartum ſinum in ſuperiorem magnum ſinum adſcendit, ab eoque mox in duos laterales ſinus, verſus maſtoides apophyſes, ſeu occipitis baſin, in venæ jugularis ramos internos, iis immediate unitos & continuos, inde ad cor reverſurus. Ab eo autem ſanguine per arteriolarum orificia in ſinus impulſo fit, quod ablato vivi animalis cranio (hoc in nuper nati vituli aut porcelli capite facillime effici poteſt) manifeſta pulſatio in ſuperiore magno ſinu animadvertatur. Quia verò ſinus illi lati ſunt, hinc ſanguis in eos infuſus, & per arteriolarum pulſationes propulſus, mox ad inferiora defluit, quæ cauſa eſt, quod ſuperior maximus ſinus, cum duobus lateralibus, plerumque vacuus, ſine ullo ſanguine, nonnunquam pauxillum ſanguinis continens, rarò totus ſanguine repletus, inveniatur, quod tamen in ſtrangulatis ſemel atque iterum vidimus. Ex his jam patet quam longe à veritate aberret P. Laurenbergius, qui exiſtimat in ſinibus generari ſpiritus animales; ut & A. Kyperus, qui ſcribit in iis ſanguinem ventilari ac refrigerari, ad meliores cerebri uſus, &

commodiorem dictorum ſpirituum generationem.

Tenuis meninx.

Altera interior membrana, exquiſito ſenſu prædita, plurimiſque arteriolis & venulis donata, λεπτὴ μήνιγξ, **Tenuis Meninx**, & **Pia mater** appellatur, quia admodum ſubtilis & tenuis eſt, & inſtar bonæ ac piæ matris, immediate ac molliter cerebrum ejuſque partes amplectitur, & ne diffluant, impedit, ſimulque gyros ejuſdem & anfractus profundius involvit, ac ſummitates eorum colligat, ſicque totam exteriorem cerebri ſuperficiem quaſi planam reddit: qua connexione ſuperiore ſoluta, gyrorum anfractus, quia hac meninge ſunt inveſtiti, facile ſeparari & explicari poſſunt. Ab hac tenui meninge procedit etiam tenuiſſima membranula ventriculos cerebri interiores inveſtiens.

Plexus vaſorum.

Hæc meninx intexitur mirabilibus & copioſis minimorum vaſculorum plexibus ſeu reticulis, ad intima glandularum corticis penetrantibus, oriundis à carotidibus cervicalibuſque arteriis & venis jugularibus, paſſim mutuis moſculationibus (de quibus dicetur *ſequente capite*) ultro citroque junctis, ut ad magni viſceris, cerebri, nutritionem, ſpirituumque animalium confectionem, per innumerabilium horum vaſculorum copiam ſanguis ſatis copioſus undequaque affundatur. His vaſculorum plexibus plurimas exiles glandulas interjectas ſe obſervaſſe, ſcribit Thomas Willis, quas facile percipi dicit in cerebro humidiore, aut hydropico, etſi in aliis fere viſum effugiant. Verum iſtæ glandulæ hic à Williſio notatæ, procul dubio fuerunt aliquæ glandulæ ipſius corticis cerebri, quæ ſeroſo liquore turgidæ, & extrorſum verſus aſſurgentes, ipſi viſæ fuerunt peculiares glandulæ dictis plexibus interjectæ, de quibus glandulis vide *ſequente cap.* 5.

Cerebri autem medulla, uſque ad finem ſpinæ extenſa, omneſque nervi ex ea prodeuntes, geminam tunicam ab his meningibus aſſumunt, qua muniti ad deſtinatas partes excurrunt.

CAPUT V.

DE CEREBRO.

Cerebrum.

AMotis involucris ad **Cerebrum** devenitur, quod Græcis ἐγκέφαλος dicitur, eſtque organum ſentiendi generale, cujus miniſterio ſenſuum internorum externorumque, tum voluntarii motus functiones, Anima princeps corporis ac gubernatrix exequitur. In hoc enim partium ſentientium ſenſationes percipit ac dijudicat, ex eoque, tanquam ex ſcaturigine, radios benignitatis ſuæ, nempe Spiritus animales in cerebro genitos, per nervorum ductus ſeu rivulos, omnibus ſentientibus corporis partibus communicat, & per eos actiones animales edendi facultatem ipſis tribuit.

An cerebrum ſit viſcus, an vero glandula.

Hic in veſtibulo dubium movent nonnulli, an cerebrum etiam viſcus appellandum, & viſcerum ordini annumerandum ſit? Hippocrates, *lib. de gland.* videtur illud glandulis annumeraſſe, nam dicit, *Majus eſt cerebrum quam reliquæ glandulæ*: quaſi ſignificare vellet, cerebrum eſſe maximam glandulam, eo quod, ſicut glandulæ, ſit album, molle, humidum, & quaſi ſubpingue. Whartonus, *in adenogr.* dicit arduum eſſe, illius rationem aliquam communem cum reliquis viſceribus conſtituere, atque hinc illud è viſcerum numero excludit. Cum Whartono conſentire videtur Malpigius, *lib. de cerebri cortice.* Alii, cum Platone, illud inter medullas repoſuere, propter friabilitatem, mollitiem, & offium circumductionem; etſi ab offium medulla toto cœlo differat, neque ignem, ut illa, concipiat. Verum longiſſime à veritate aberrant omnes, qui illud glandulis, aut medullæ annumerant, cum ſubſtantiæ & ſtructuræ diverſitas ſatis oſtendant, illud neque cum illis, neque cum hac quidquam ſimilitudinis habere. At enim, dicat quis, totus cortex (ut ſtatim latius dicetur) eſt quaſi mera congeries minimarum glandularum? Certè hoc non probat cerebrum eſſe glandulam, nam quod pars aliqua plurimas glandulas habeat, eæque etiam ad neceſſarium complementum partis faciant, ex eo concludi non poteſt nec debet, partem eſſe glandulam, nam alioqui hepar, lien, renes, quia ſuæ ſubſtantiæ plurimas intertextas habent (ut dictum *lib.* 1, *cap.* 14. 16. 18.) etiam glandulæ dici, & è viſcerum numero excludi deberent; naſus item, lingua, palpebræ, propter glandulas ipſis conceſſas, imò, & ipſum quoque palatum glandula nominandum foret: quales novitates ſi aliquis, tanquam magnum eruditionis ſpecimen, hodie introducere velit, per me licet; dummodo mihi non denegetur licentia manendi in antiquis terminis, quam etiam ſupra in ſimili occaſione petii, *lib.* 1, *cap.* 14. Præterea, cerebri ipſius dignitas, & operationum principum, quas edit, nobilitas, clarè docent, illud veriſſime viſcus eſſe,

esse, non minus quam cor, hepar, &c. & suas proprias, easque principes, actiones obire, ac nobilissimos totius corporis spiritus, nempe animales, conficere, atque hinc etiam illud summo jure viscus nominari à Galeno, *lib. de decret. Hipp. & Plat.* nec non ab Aristotele, *lib. 3. de part. animal. cap. 7.*

Formatio. Delineatum & formatum est cerebrum ex seminis germine, eodem tempore cum reliquis corporis partibus: atque hinc rejicienda videntur figmenta quædam, quæ, ex sententia Cartelii, super hac re sibi imaginatus est Ludovicus de la Forge, *comm. in Cartesii lib. de hom.* scilicet, cerebrum formatum esse è particulis crassioribus per arteriarum poros transeuntibus, atque hinc propter pororum angustiam in tenuia filamenta se extendentibus, sicque cerebri substantiam quasi ex fibris compositam efficientibus, & propter impetum spirituum è glandula pineali & vicinis arteriis erumpentium, intus variis cavitatibus seu ventriculis per accidens excavantibus. Certe hujus splendidi commenti debilitas undequaque patet. Cerebrum enim non est delineatum ex particulis seminis crassioribus aut durioribus (potius dicendum foret, ex tenuioribus & mollioribus, nam in principio caput apparet instar bullæ, aqua turbida, instar albuminis ovi, repletæ) per arteriarum poros transeuntibus; nam præterquam quod semen per arterias non fluat, etiam in prima formatione nullæ arteriæ extant ante cerebrum, sed omnes partes ex seminis germine simul delineantur & formantur (sunt enim immediata Naturæ opera, ut supra latius docuimus, *lib. 1. cap. 29.*) neque una post aliam, aut ab alia. Nec etiam ejus ventriculi ab aliquo spirituum impetu è glandula pineali aut arteriis erumpentium excavati esse potuerunt, cum in delineationis principio nullus tantus impetus adsit: neque etiam impetus ille fieri possit per instrumentum (nempe cerebrum) nondum perfecte formatum (tale illud in principio esse, præsupponit ipse L. de la Forge) quod tamen è contrario, ante illum aut ullum impetum modò perfecte formatum fuisse, docet ipsa glandula pinealis, per quam impetum istum fieri dicit Lud. de la Forge; nam cum illa non possit habere alium locum quam in tertio seu medio ventriculo, ergo necessario ille locus non ab ista re locata, aut post rem locatam, sed potius aut simul cum re locata, aut ante eam genitus fuisse debuit.

Nominis divisio. Cerebrum modò stricta significatione sumitur pro ea majore parte, quæ proprie Cerebrum appellatur, & à cerebello ac medulla distinguitur: modò lata, pro toto viscere, prout ex cerebro, cerebello, & medulla constat.

Magnitudo. Humani cerebri magnitudo, pro ratione totius corporis, insignior est quam aliorum animalium, utpote quod cerebri elephantis quantitatem, & circiter duplo pondere bovis cerebrum superat; quippe pendet libras quatuor aut quinque. Lindanus passerum cerebrum, ad corporis proportionem, humano majus esse existimat.

An Luna quid faciat ad cerebri quantitatem. Fernelius, Veslingius, Riolanus, Bartholinus, Lindanus, & Highmorus, præeunte Fallopio, docent ad Lunaris luminis dispendia vel incrementa, cerebri quantitatem augeri vel imminui. Verum nulla certe actionum animalium mutatio hujusmodi mutationem nobilissimi organi unquam ostendit. Præterea, nullâ etiam experientiâ talis opinio stabiliri potest: quia unius ejusdemque animalis cerebrum duobus diversis Lunæ temporibus inspici ac ponderari nequit: & quæ in diversis subjectis fiunt diversis Lunæ temporibus cerebrorum demonstrationes aut inspectiones, nihil certi ea de re indicare possunt, cum quantitas cerebri in similibus animalibus, licet sint ejusdem speciei & magnitudinis, non necessario semper æqualis sit, eo quod cranii capacitas in aliis paulo major, in aliis paulo minor esse possit: atque hinc si diversitas quædam in cerebri quantitate appareat, illa non tam sectionis temporibus diversis, ad Lunæ mutationem institutis, quam naturalis conformationis diversitati, quæ à Luna minime dependet, adscribenda est. Anno 1661. mensibus Aprili & Majo, una cum chirurgis tractavi Egidium Spruyt, nautam Ultrajectinum, in dextro bregmatis osse lapidis ictu graviter vulneratum, cum cranii fractura & depressione: abstulimus ossa confracta ad latitudinem daleri imperialis majoris: postmodum dura mater, contusione valde læsa, eadem magnitudine sponte separata & exempta fuit; tenui meninge illæsa manente. Cerebrum eo loco depressum remansit ad latitudinem minimi digiti, & totis duobus mensibus per quamcunque Lunæ mutationem, ne minimum quidem cerebri incrementum vel decrementum animadvertere potuimus, quantumcunque curiose hanc rem observaremus: remansit continuè illa depressa cerebri pars in eodem statu, ac ne quidem ad pili crassitiem per novilunium aut plenilunium cerebri quantitas adaucta fuit, nec in quadraturis quidquam imminuta: sed postea carne ex tenui meninge (quod alias nunquam à nobis visum, lectum, vel auditum fuit) largiter, præter omnem expectationem, succrescente, viceseque duræ meningis obeunte, & se cum carne ex diploïde orta conjungente, desperatus æger, qui jam cum Charonte de naulo paciscì credebatur, sanatus fuit.

Observatio.

An Veneris usus imminuat cerebrum. Pro æque incerto etiam habendum quod scribit Horstius, *in epistolis*, scilicet, se

vidisse cerebri substantiam à nimio Veneris usu imminutam. Quomodo, quæso ille potuit scire, an corpus illius hominis, de quo loquitur, ante plus cerebri habuerit? an illud antea viderat & ponderaverat? Nimia Venus cerebrum quidem debilitat, sed an illud imminuat certo dici non potest.

An viri plus cerebri habeant quam mulieres.

Frivolum etiam est, quod nonnulli, duce Aristotele, tradunt, viri cerebrum mulieris cerebri quantitatem excedere. Nam pro certo credendum, hac in parte nullam observari posse differentiam notabilem & certam. Nam sicut pro majore vel minore cranii capacitate, alii viri plus, alii minus cerebri habent, ita etiam se res habet in mulieribus. Si jam aliquis majus viri caput velit comparare cum minore capite mulieris, non erit mirum si plus cerebri inveniatur in virili, quam in muliebri capite: sed inverso casu, plus cerebri invenietur in muliebri, quam in virili capite. Magnitudinis verò & capacitatis cranii æqualitatem ad amussim in utroque sexu invenire, ut tunc de cerebri quantitate exacte judicari possit, impossibile est.

Figura.

Figura cerebri subrotunda est, versus frontem tuberosa, superficies externa anfractuosa, gyris & meandris, instar intestinorum, convoluta, qui anfractus tenui meninge investiti, plurimisque capillaribus arteriarum carotidum & venularum, ramulis donati, alte descendunt, & nonnulli profunditatem corporis calloši circiter æquant: superius verò ab eadem meninge simul colligantur. In cuniculis aliisque minoribus quadrupedibus, cerebri superficies non tam anfractuosa, sed magis plana existit, atque gyri vix aliquantillum descendunt. In plerisque autem volucribus externa cerebri facies fere omnino æqualis apparet, nullis anfractibus sinuosa.

Substantia.

Cerebrum substantiam habet peculiarem, albam, humidam, mollem, instar pinguium liquescentem potius, quam diffluentem, etsi verè pinguis non sit.

Color & mollities.

Color & mollities substantiæ per totum viscus æqualis non est, parte enim exteriore, quo usque anfractus inter gyros descendunt, mollities major, & color magis cinereus conspicitur, reliqua verò interiore parte omnino candida, atque etiam solidior est substantia.

Fibræ, seu striæ.

Cartesius, *lib. de hom.* multis probabilibus conjecturis inculcat hanc substantiam necessario totam esse fibrosam, ex millenis filamentis compositam, quæ filamenta Willisius canaliculos, aut strias appellat. Quod Cartesius mentis oculis perspexit, hoc Malpigius, *epist. ad Fracassat.* autopsia demonstravit: quippe scribit se in cerebro bovis, aliorumque pecudum, tum crudo, tum elixato, sæpius microscopio observasse, quod tota alba cerebri portio evidenter divisa sit in fibrulas depresse rotundas, hasque in piscium cerebris adeo manifeste conspici, ut si adverso lumine observentur, eburneum pectinem, vel organum ecclesiæ musicum representent. Has fibrulas extremis capitibus dicit immergi in corticem (id est, exteriorem cineream cerebri partem) quasi ex illo materiam alimentariam desumpturas, in quem corticem copiosissima vasa sanguinea ramificantur. Addit denique: *Ab arteriis sanguineum succum, vel quid simile, delatum, hac corticis carne, veluti filtro, separari, simulque in implantatas fibras, veluti in radices, propagari, non est absonum rationi,* (hoc nititur confirmare sequenti experimento) *cum interrupto*, inquit, *naturæ ordine, ex morbosa aliqua constitutione, aberrantem copiosam seri hujus collectionem, in ventriculis, cerebri substantia, & sub ipsis meningibus sæpe observemus.* Ut hoc probet, adducit ibidem varias historias ægrorum, quibus talis seri copia in capite fuit collecta. Fracassatus, *in respons.* scribit se hæc eadem observasse in cerebro canis, & simul inveniendi modum adjungit: dicitque cerebrum & medullam esse veluti filis, mutuo & omnifariam nexis, grandem spongiam: præterea judicat, cum Malpigio, albicantem medullarem substantiam aliquid mutuari ex dicto cortice, utpote in quem ejus fibrulæ medullares inseruntur, vel terminantur, atque hinc ex eo aliquid assumere videntur. Verosimile est in ejus glanduloša substantia sanguinis (qui per innumera circumfusa vascula illi undequaque infunditur) tenuissimas salsas particulas à reliquis separari, & sic præparari (de hac separatione plura videantur *sequente cap.* 11.) ut à fibrulis, tanquam invisibilibus tubulis, assumi, in iisque in spiritus animales converti possint. Fracassatus istas particulas tenues, quas ego salsas nomino, appellat *Serum concrescibile, & succum nerveum*, quem in cortice separari, & sic in fibrulas infundi, ait.

Cortex & medulla.

Picolhominus substantiam illam cineritiam exteriorem appellat cerebrum, interiorem verò albicantem vocat medullam, sicque totum cerebrum distinguit in corticem & medullam: quod ipsum etiam facere videntur Bauhinus & Bartholinus.

Cineritia illa substantia, seu cortex, non solum extrinsecus cerebro circumducitur, in ejusque gyros & meandros se dimittit, verum etiam in interiore albicante substantia quibusdam in locis conspicitur, & spinalem quoque medullam nonnihil amplexatur, ejusque interiora (ex observatione Malpigii) aliquo modo ingreditur.

Modus quo spirituum animalium materia à sanguine separatur.

Verum etsi ex his modò dictis magnum lumen ad secretorum cerebri penitiorem cognitionem eluceat, tamen adhuc unum singulare hic desideratur, scilicet, quo modo è san-

è ſanguine fiat ſeparatio ſalſæ ſpirituoſæ materiæ in ſpiritus animales mutandæ. Supra, *lib. 1. cap. 14.* diximus in hepate bilioſas particulas è ſanguine ſeparari mediantibus acinis glandulolis: & ſic etiam in liene ſubacidas, ac in renibus ſeroſas particulas, mediantibus peculiaribus minimis glandulis, ſeparari, dictum *cap. 16. & 18. ejuſdem libri.* Hoc peculiarium minimarum glandularum (quæ hactenus latuerunt, & omnium Anatomicorum oculos ſubterfugerunt) officium hic etiam dictam ſeparationem perficit. Harum autem glandularum primam inventionem debemus perſpicaciſſimo Malpigio, qui ſingulari ſua diligentia cerebri myſteria adhuc ulterius perſcrutatus eſt: ſcribitque ſe per microſcopia comperiſſe, totum cinericeum corticem eſſe minimarum glandularum, figuram ovalem habentium, congeriem, eumque ex ea congerie efformari. Dictas autem glandulas dicit tortuoſe locatas, exteriores cerebri gyros componere, & in earum exteriorem portionem ingredi ſanguifera vaſcula tenuem meningem perreptantia: ex interiore verò portione depromi fibram albam velut proprium vas, & ſic ſingulis fibris appendi ſeu imponi exilem glandulam, ita ut ubicunque tranſverſim ſecantur gyri, determinata & firma ſemper glandularum congeries medullæ affundatur: aque ita obſervavit ex multiplicium fibrularum connexu & faſciculo albam medullarem cerebri ſubſtantiam emergere. Addit; Fracaſſatum judicare, glanduloſum corticem oriri ex ſero concreſcibili; medullarem verò fibroſam albicantem cerebri ſubſtantiam oriri ex deciduis purioribus ſalibus. Denique modum has corticis glandulas inveniendi ſubjungit. Dicit eas difficulter in crudo, licet magni animalis, cerebro deprehendi, quia piæ matris avulſione lacerantur, & intercedentia enata ſpatia, ob mollitiem, non ita facile diſtinguuntur; facilius autem in cocto cerebro apparere; quia ipſarum ſubſtantia, dum coctione craſſeſcit, patentiora reddit intermedia ſpatia, quæ meningis piæ detractione evidentiora fiunt (ſi præſertim adhuc calentes explorentur) & affuſo atramento, ac leviter goſſypio rurſus deterſo, facile in conſpectum veniunt; tunc enim intercepta ſpatia ita denigrantur, ut circumpoſitas glandulas facilius exhibeant. Eodem modo illas in piſcium, & pennatorum cerebro facile deprehendi dicit. Profectò magnas gratias debemus oculatiſſimo Malpigio, quod ope microſcopiorum hæc tanta cerebri myſteria, per multos labores multaque tentamina, primus patefecerit, eaque tam ſplendide in lucem produxerit, ut jam diſcuſſis craſſiſſimis obſcuritatum nebulis, de cerebri conſtitutione, officio, & actionis modo certius judicari poſſit.

An cortex ſit ſeparabilis à medulla.

Ex hac nova Malpigii obſervatione jam manifeſtè patet magnus error Picolhomini, qui medullam à dicto cortice, in recenti cadavere, lineis quibuſdam manifeſte diſtingui, atque etiam exacte ſeparari poſſe, tradidit: quod poſt ipſum quoque dixit Bauhinus, ex eoque exſcripſit Bartholinus: cum tamen nulla linea inter cerebri albam medullam & corticem intercedat, æque partes minimè disjunctæ ſint, ſed medullares fibræ glandulas corticis ingrediantur, & hæ illis annectentur, ita ut nullo artificio ſine læſione à ſe invicem ſeparari poſſint.

Temperamentum.

Cerebri ſubſtantia, quia ex pluribus ſalis fuſi, pauciſque ſulphureis particulis eſt compacta, cæteris viſceribus comparata, humidior, minuſque calida eſt, unde frigidum humidumque ſtatuitur ejus temperamentum, quamvis calorem minorem quidem, ſed manifeſtum tamen obtineat, quippe arterioſo ſanguine intus & undequaque perfuſa, non poteſt non inde caloris alicujus particeps eſſe.

Arteriæ.

Sanguinem, ad nutritionem & ſpirituum animalium confectionem, recipit per arterias à carotidibus & cervicalibus deductas; quarum hæ in minimos ramuſculos diremptæ, maximè in cerebelli, illæ in cerebri ſubſtantiam ſupra infraque copioſum ſanguinem infundunt: qui non ſolum per dictos inviſibiles ramuſculos, verum etiam roris in modum per poros ejus tranſit, cujus guttulæ innumeræ & punctula rubicunda in ſubſtantiæ diſſectione paſſim è vaſculis & poris ejus epullulare conſpiciuntur. De his arteriis notat Franciſcus de le Boë Sylvius, *diſput. med. 4. theſ. 14. & 15.* quod dum craſſam meningem penetrant, alteram tunicam deponant, & tales maxima ſui parte cum tenui meninge per cerebri anfractus omnes diſtribuantur, pauciſſimis venis comitatæ. Thomas Willis inſuper tortuoſum earum ingreſſum diligentiſſime proſecutus, ſcribit, quod utrimque canalem proprium, oſſi cuneiformi inſculptum, ſubituræ, in majus muninem, tunicam adſcititiam aſſumant, quam oſſeo canali elapſæ, & jam intra cranium ſubſiſtentes, rurſus deponunt: tuncque juxta Sellæ Turcicæ latera, tortuoſo ac reflexo ductu, prorepant, donec ad caput Sellæ Turcicæ perveniant: ubi rurſus ambitu quodam incurvatæ ac intortæ, recta aſcendunt, & duram matrem perforantes, verſus cerebrum efferuntur, ante ejus ingreſſum emiſſis plurimis, ſibi miro artificio intricatis, ramulis, rete mirabile in quadrupedibus pleriſque efformantibus, ad impetuoſum ſanguinis influxum per illa mille diverticula infringendum & mitigandum, qui cum in homine, caput erectum geſtante, tam impetuoſus fieri non poſſit, hinc etiam in

homine exiguum duntaxat rete mirabile conſpicuum eſſe.

An arteriæ cerebri ſubſtantiam ingrediantur.

Per has arterias ſanguinem ad cerebrum deferri, extra dubium eſt, ſed de modo non convenit inter Anatomicos. Alii enim putant ipſas arteriolas cerebri ſubſtantiam ingredi: alii illas ſubſtantiam non ſubire, ſed in ejus poros ſolummodo ſanguinem effundere exiſtimant. *Prioris* ſententiæ ſunt, Fallopius, Bauhinus, Spigelius, Highmorus, aliique varii, atque inter eos noviſſime Thomas Willis, & Jacobus Wepferus: eamque probare nituntur, partim ex punctulis ſanguineis, quæ ex diſſecta cerebri ſubſtantia epullulant: partim ex arteriæ carotidis per immiſſum tubulum inflatione, qua ſanguis introrſum propulſus, innumerabilibus punctis cruentis diſſectam ſubſtantiam inficit; aut ex atramenti in carotidem injectione, qua mox innumera nigricantia punctula in ipſa cerebri ſubſtantia epullulare, expertus eſt Thomas Willis. *Poſterioris* opinionis patroni, ſanguinem in ſolos cerebri ſubſtantiæ poros effundi, motuque cerebri ſic per eam totam propelli, eo probant, quod nullæ unquam arteriæ in cerebri ſubſtantia oculis videri potuerint: præterea, quod in ea, propter mollitiem partis, arteriæ plerumque compreſſæ & occluſæ fuiſſent: quod ipſum etiam aſſerit Ariſtoteles, qui, *lib. 3. hiſtor. animal. cap. 3. & 16.* ut & *lib. 7. cap. 4.* ſcribit, cerebri ſubſtantiam nec venam, nec ullum ſanguiferum vas intra ſe continere, imò neutiquam adeo firmam eſſe, ut per illam arteriæ venæque, ſicut in reliquis corporis partibus, digeri poſſint. Verum hujus diſſidii compoſitio facile invenietur, ſi iſtæ duæ opiniones conjungantur, & ſtatuatur, ſanguinem partim una cum arteriolis cerebrum ingredi: partim in poros effuſum per cerebri ſubſtantiam propelli, eodem modo ſicut per venas ſanguinem in hepate promoveri, docuimus ſupra, *lib. 1. cap. 14.* & in ſanguinis circulatione per partium ſubſtantiam tranſire diximus *lib. 2. cap. 8.* Nam ſi arteriolæ cerebri ſubſtantiam non permearent, ſanguis in eam ſatis largiter effundi non poſſet: & ſi poros quoque ſubſtantiæ non permearet ſanguis, ſed ſingula innumerabilia ſanguinea punctula, quæ in ſubſtantiæ diſſectione conſpicienda occurrunt, ex præciſo vaſculo effluerent, certe myriades vaſculorum in illa ſubſtantia continerentur, imò tota ex hujuſmodi vaſculis tenuiſſimis contexta ſeu coagmentata videretur, quod tamen minus veroſimile eſt.

Vena.

Sanguinis per dictas arterias in cerebrum infuſi, in eoque excocti reſiduum in meningum venas & ſinus deponitur, ad jugularium venarum ramos internos, indeque ad cor deferendum.

Vaſorum anaſtomoſes.

De his ſanguiferis, cum arterioſis, tum venoſis, vaſis, obſervavit Thomas Willis, quod dum ſurſum ad cerebrum aſcendunt, circa craſſam tenuemque meningem, plurimum & varie inter ſe inoſculentur, non modo arteriæ cum venis, verum etiam arteriæ cum arteriis, ſcilicet unius lateris carotides cum oppoſiti lateris carotidibus: præterea vertebrales utriuſque lateris inter ſeſe, atque etiam cum poſterioribus carotidum ramis: & carotidum mutuas inoſculationes maxime fieri circa calvariæ baſin, ſub dura meninge & intra eandem. In horum inoſculationum notitiam per tale experimentum ſe incidiſſe ſcribit, *anat. cerebr. cap. 7. Liquorem*, inquit, *atramento tinctum quoties in carotidem alterutram injeci, ſtatim rami utriuſque lateris, imò & arteriarum vertebralium præcipuæ propagines, eâdem tinctură inficiebantur. Quinimo ſi talis injectio per unicum aditum aliquoties reiteretur, vaſa quemlibet cerebri ac cerebelli angulum & receſſum perreptantia, eodem colore imbuentur. Etiam quibus rete mirabile adeſt, tinctura injecta ex uno latere, vaſorum plexus retiformes in utroque pervadet. Hinc plane conſtat, quod inter vaſa totum ἐγκέφαλον irrigantia, communicatio habetur.* Tandem addit; quod his vaſorum inoſculatorum reticulis plurimæ exiles glandulæ interjiciantur, facile perceptibiles in cerebro humido & hydropico, etſi in aliis vix conſpici queant.

Bauhinus, Veſlingius, aliique nonnulli, tradunt, etiam tubulos multos ſinuum duræ meningis in cerebri ſubſtantiam deſinere, & aliis ſanguiferis vaſis intermiſceri. Quod tamen rationi & experientiæ repugnat, cum ſanguis è ſinibus ad ſubſtantiam cerebri non feratur, ſed autopſia doceat, illum per plurimos arteriarum venarumque fines è cerebri ſubſtantia & membranis effundi in ſinus, ut præcedente capite dictum.

Nervi.

Nervos cerebrum in propria ſubſtantia nullos poſſidet, cum enim ſentiendi organum generale ſit, de omnibus ſenſibus & motibus animalibus judicans, debuit ſenſus & animalis motus expers eſſe: nam uno ſenſu motuve præditum, de aliis non bene judicaſſet, quia ſinguli ſenſus ab uno tantum objecto moventur, ut viſus ab objecto viſibili, tactus à tactibili, &c. Si igitur cerebrum uno aliquo ſenſu motuve præditum fuiſſet, anima per illud organum de quolibet ſenſu & motu non potuiſſet juſtum judicium ferre: ac propterea ſenſus & animalis motus expers conditum, nec in ſubſtantia ſua ullis nervis donatum eſt, quamvis duntaxat minimas, & non niſi microſcopio vix perceptibiles fibrillas (de quibus ante dictum) quæ nervorum ſunt origines, contineat, ex iiſque coagmentatis efformetur, & è medulla ſua oblongata omnibus nervis exortum præbeat. Hinc etiam

Galenus,

Galenus, 1. *de ſympt. cauſ. cap.* 1. benè ſtatuit, *quod cerebrum, non ut ſentiat, ſed ut ſentiendi vim præſtet, factum ſit*: eademque de cauſa illud 3. *de cauſ. ſymp.* organum non ſentiens appellavit.

Diviſio. Dividitur cerebrum proprie ſumptum in dextram ſiniſtramque regionem, intercedente duræ meningis falcata duplicatura, quæ tamen diviſio ſe ulterius non extendit quam ad corpus calloſum. At ſumptum pro eo toto viſcere quod cranio includitur, dividitur in cerebrum & cerebellum, quatenus interceſſione duræ meningis pro majore parte à ſe invicem ſeparantur.

Motus. Cerebrum moveri extra dubium ponendum eſt, cum autopſia illud doceat, & ex vivorum inſpectione adeo notum exiſtat, ut negari minimè poſſit. Verum de iſto motu gravis inter Anatomicos agitatur quæſtio, ſcilicet anne proprio (non animali, ſed naturali) motu per ſe moveatur, an verò moveatur ab alio. Prius ſtatuunt, Laurentius, *anat. lib.* 10. *quæſt.* 9. Picolhominus, *in anat.* & Bauhinus, *anat. lib.* 3. *cap.* 15. idque variis ſpecioſis rationibus confirmare nituntur. Poſterius, & quidem verius, ſentiunt, Veſalius, Fallopius, aliique, quibus etiam noſtrum calculum adjicimus. Nam per ſe immobile eſt cerebrum, at per accidens continue movetur ab alio, nempe corde, idque non animali, ſed naturali ſyſtoles & diaſtoles motu, ſequiturque exactiſſime motum arteriarum: quippe arterioſo fervidoque ſanguine è corde per arterias in ſubſtantiam ejus impulſo, mox dilatatur, eodemque ſanguine in eadem ſubſtantia ſtatim refrigerato, mox concidit. Hic motus per autopſiam patet, & à me, cum antehac in caſtris & prope caſtra praxin exercerem, non ſemel obſervatus fuit in capitis vulneribus, in quibus cerebri ſubſtantia, per oſſium & meningum ablationem cæſim factam, conſpicua evaſerat: nam prout in carpo pulſus parvus aut magnus, rarus aut celer ſentiebatur, ad eandem normam etiam cerebrum moveri conſpiciebatur, ejuſque motus, deficiente per ſyncopem in carpo pulſu, eodem tempore omnino deficiebat, ſimulque omnium partium animalis motus ceſſabat; ægro verò ad ſe redeunte, una cum pulſu cordis & arteriarum redibat motus cerebri, iſque cordis motui omnino correſpondebat. Quod certiſſimum indicium eſt, cerebrum non moveri per ſe, ſed per accidens à corde moveri, ejuſque ſpiritus animales in medullam & nervos influere per ſolam cordis impulſionem: ad hæc; cor non moveri à ſpiritibus animalibus è cerebro in ipſum influentibus, cum motus cerebri tunc neceſſario illum influxum præcedere & facere deberet: atqui ſi cordis motus illum cerebri præcedat, tunc fieri non poſſe ut à Spiritibus animalibus, poſt primum cordis motum influentibus prior ſeu primus cordis motus producatur: videantur hac de re alia quædam *lib.* 2. *cap.* 7. Denique cerebrum per ſe omnino mobile eſſe non poſſe, ipſam rationem docere, cum ad dilatationis & conſtrictionis motum perficiendum requirantur, aut muſculi, aut ſaltem fibræ adeo fortes quæ ſe contrahere poſſint, quibus utriſque caret. Atque ſic undéquaque patet, illud non per ſe, aut proprio motu, ſed per accidens moveri à corde.

Sed quæritur an ille cerebri motus cum cordis motu coincidat, id eſt, an ambo eodem tempore & inſtanti æquali modo moveantur. Columbus ſentit, quod motus cerebri cum cordis motu exactè coincidat, & utraque pars ſimul intumeſcat, ac ſimul concidat: hoc ſi Columbus dixiſſet de motu cerebri & arteriarum, tunc vera dixiſſet, ſed de cordis motu verum eſſe non poteſt. Nam cum cor contrahitur & concidit, tunc arteriæ per ſanguinem impetuoſe in eas impulſum, intumeſcunt, ſimulque cum iis intumeſcentibus dilatatur cerebrum, ergo una cum arteriis dilatatur eo momento quo cor concidit, & rurſus eo concidit, quo cor dilatatur. Atque hinc Riolanus, *anthropog. lib.* 7. *cap.* 1. melius & verè judicat, motum cerebri contrarium eſſe cordis motui, cumque per ſyſtolem cerebrum comprimitur, tunc per diaſtolem cor attolli; & contra.

An cerebrum proprio motu moveatur.

Ex his jam manifeſtum eſt, quantum erraverit doctiſſimus Fernelius, qui, 6. *patholog. cap.* 8. ex ſententia Galeni, dicit: *Cerebri corpus jugi conſtantique agitatione, cordis more, ex ſe, & ſua ſponte movetur.* Hoc ipſum etiam ſentiunt, Veſalius, Fallopius, Bauhinus, Riolanus, Mercatus, Sennertus, & Plempius. Verum Andreas Laurentius, *lib.* 10. *anat. cap.* 9. *& quæſt.* 9. hujus ſententiæ dimidiam partem ſuſtinere videtur, nam dicit cerebrum moveri, partim motu naturali proprio, partim alieno, ſcilicet arteriarum. Highmorus cerebro omnem motum denegat, tam accidentalem, quam proprium, & illum qui ablato cranio ſentitur ac conſpicitur, ſcribit eſſe motum membranarum ex accidenti contingentem propter arterias iis inſertas: idque eo argumento imprimis probat, quod ſpinalis medulla ſit immobilis, nec ullo modo pulſet. Verum credo Highmorum eſſe inſignem Medicum theoreticum, & phyſicum præclarum (utrumque doctiſſima ejus ſcripta ſatis teſtantur) ſed interim tamen non tam pertinaciter opinioni ſuæ fidentem, quin ſi aliquando (ut ego aliquoties feci, & Plempius, *lib.* 2. *fund. med. cap.* 6. atque etiam Hildanus, *cent.* 1. *obſervat.* 13. ſe etiam feciſſe referunt.) vulnera cerebri cum partis ſubſtantiæ ipſius ablatione viderit, & tunc nudæ

nudæ ſubſtantiæ cerebri motum obſervaverit, facile in meam ſententiam diſceſſurus ſit. Immobilitas medullæ prolongatæ nihil probat: quippe cerebrum pulſare ſeu moveri poteſt, & ſpiritus ex eo in medullam propelli, licet non manifeſte moveatur medulla; forte ſicut unda propellit undam, ita ſpiritus per eam propelluntur in nervos; quemadmodum ſimile etiam contingere videmus in venis per quas ſanguis ſine earum pulſu movetur & tranſit, cum tamen per arteriarum pulſationem in eas influat, & pulſatione arteriarum deſinente, ilico moveri deſinat, quod in venæſectione brachii multoties obſervatur, cum nimis arcta injecta ligatura arterias omnino conſtringit, aut æger in ſyncopen incidit; quippe mox ceſſante arteriarum brachii pulſu, nihil ſanguinis per vulnuſculum venæ inflictum effluit; rurſus verò ſolutâ ligaturâ, vel ægro ad ſe redeunte, arteriiſque ſic iterum pulſantibus, ſanguis rurſus effluit. Sic etiam Spiritus è cerebro per medullam ſine medullæ manifeſto motu moveri poſſunt. Præterea, quis ſcit an non medulla moveatur eodem modo ut cerebrum? Ut hoc certo ſciri poſſet, primo cranium in vivo animali aperiendum, & ablatâ durâ meninge cerebrum denudandum foret; deinde etiam convenientibus inſtrumentis vertebræ forent aperiendæ, & medulla prolongata denudanda, ut ſic per utriuſque, ſcilicet cerebri & medullæ, inſpectionem judicari poſſet, non modo an medulla moveatur, verum etiam an eodem modo & tempore moveatur cum cerebro: ſed dum apparatus ille fieret, animal moriretur antequam apertio facta eſſet, atque ſic per mortui inſpectionem nihil certi ſciri poſſet. Interim Plempius probabili conjecturâ putat medullam etiam moveri, quia eſt veluti apophyſis cerebri, quæ propterea cum cerebro moveri debere videtur, ut ſpiritus animales per dilatationem admiſſos, rurſus per conſtrictionem ſeu concidentiam in nervos exprimere poſſit.

Neceſſitas motus. Dictus cerebri motus, quamvis accidentalis ſit, maxime tamen neceſſarius eſt, ut ſcilicet, dum dilatatur ex arteriis recipiat ſanguinem arterioſum, & dum concidit, ſpiritus animales ex eo ſanguine confectos verſus nervos, reſiduumque ſanguinem ad duræ meningis ſinus & venas propellat, quorum neutrum ſine iſto motu peragi poſſet.

Quale ſit organum. Cerebrum autem, ut ante dictum, eſt organum in quo, & per quod facultates animales, miniſterio ſpirituum animalium in eo genitorum, peraguntur: de quorum ſpirituum generatione pluribus agetur, *cap.* 10. *&* 11.

Facultatum ſedes. Verum cum Facultates animales ſint ſentientes, appetentes, & moventes, dubium incidit in quanam cerebri parte ſingulæ habitent? Fernelius, *lib.* 5. *pathol. cap.* 10. ſententem facultatem dicit in cerebri meningibus reſidere, quia illæ ſentiunt, non verò moventur: moventem facultatem in medulla cerebri ſedem habere, quia hæc movetur, ſenſu autem caret. Hanc opinionem refutat Plempius, *lib.* 2. *fund. medic. cap.* 4. & bene docet, in ipſa cerebri ſubſtantia utramque facultatem hærere & generari, indeque reliquis partibus communicari.

Rurſus, de principibus facultatibus, imaginatione, ratiocinatione, & memoria controverſum eſt, fiantne in tota cerebri ſubſtantia, an omnes in una ejus parte, an verò ſingulæ diſtinctæ in diſtinctis cerebri locis. Aëtius, *ſerm.* 2. *tetrab.* 2. *cap.* 2. atque etiam Arabum ſectatores, illas ſedibus diſtinctas eſſe docent, & phantaſiæ anteriorem, ratiocinationi mediam, memoriæ poſteriorem cerebri partem adſcribunt, his inducti rationibus. 1. Quia ſæpe contingit, ut læſâ unâ facultate altera ſalva maneat. 2. Quia læſa anticâ capitis parte, læditur phantaſia; mediâ, læditur ratiocinatio; poſticâ malè affectâ læditur memoria. Alii rurſus has actiones in toto cerebro exerceri, & tantum efficiendi ratione differre, cerebrumque variis modis circa eas occupari ſtatuunt. Quorum ſententiam, ut probabiliorem, firmis rationibus ſtabiliunt, Daniel Sennertus, *lib.* 1. *inſtitut. major. cap.* 15. & Plempius, *loco ante citato*, qui ambo dictis capitibus quæſtionem hanc latius examinant, eaque de re legi poterunt, nimis enim longum foret illa omnia hic inquirere. Ludovicus Mercatus, *tom.* 1. *lib.* 1. *quæſt.* 126. videtur ambas dictas opiniones aliquo modo velle conjungere, dum ſic inquit: *Licet in univerſo cerebro inſint omnes facultates, tenendum tamen eſt, in hac magis quam in illa cavitate aliam aliâ magis vigere & operari, prout ſpiritus in hac cavitate tenuiores ſunt, perfectiores, & magis elaborati, ac temperatura huic miniſterio proprior, quam illi.*

Verum illas omnes dictas opiniones admodum dubias conſtituit experientia, ita ut nihil fere certi poſſit decerni, tam de loco in quo facultates illæ peraguntur, quam de modo quo peraguntur. Multa enim extant exempla, à Nicolao Maſſa, Carpo, Fallopio, Vega, Franciſco Arcæo, Augenio, Andrea à Cruce, Petro de Marchettis, aliiſque præſtantiſſimis practicis notata, ægrorum quibus è magnis vulneribus capitis notabiles cerebri portiones prodiere & reſciſſæ ſunt, integris manentibus modò dictis principibus functionibus, quod tamen fieri non poſſe videtur, ſi illæ actiones peragantur in toto cerebro, aut aliqua ejus parte, cum organo operante graviter læſo, ejuſque aliqua parte ablatâ, non poſſint non

nobiliſſi-

nobiliſſimæ illæ actiones graviter lædi. Paulo inferius, ſcilicet *hujus lib. cap.* 10. adſcribo hiſtoriam raram, cujuſdam juvenis, cui magnum apoſtema obortum fuerat in cerebro, uſque in ventriculos ſuperiores penetrans, qui tamen mente ſanus vixit ad *Obſervatio.* ſeptem hebdomadas. Aliud notabile exemplum nobis hic Ultrajecti occurrit menſe Januario anni 1670. in ancilla D. Henrici van Solingen, Med. Doct. & hujus urbis poliatri, cui 5. Januarii per infortunium gravis lapis (ponderis 30. librarum, præter propter) è domus ſummitate decidit in ſuperiorem dextram capitis partem, cum magna oſſium bregmatis & frontis, circa ſuturam coronalem diffractione ac depreſſione, cerebrique læſione, quod cerebrum, biduo poſt quatuordecim fractorum oſſium exemptionem, meningibus adhuc intectum, ſurſum è lato vulnere epullulare incepit, idque paulatim tanta altitudine, ut primo columbini, poſtea gallinacei, denique anſerini ovi magnitudine extra cranium extaret, eaque protuberante parte magno cum fœtore ſponte ſeparata, rurſus de novo alia ſimilis epullulavit, & ſic diverſis vicibus aliquæ putridæ partes ſponte deciderunt, ita ut durante curatione, ſubſtantiæ cerebri putridi quantitas ad pugni magnitudinem ſeparata fuerit: ægra tamen in illo ſtatu vixit uſque ad trigeſimum ſextum diem, ſcilicet ad decimum menſis Februarii, quo mortua eſt: eoque toto tempore in vita ipſi mens conſtitit, actioneſque animales principes bene peragebantur; etſi durante curatione ſiniſtri totius lateris (in quod lapis non deciderat) continua paralyſi ab ipſo principio detineretur, & bis terve convulſionibus ac ſingultu corriperetur. Poſt mortem, ablato cranio, in dextra cerebri parte magna cavitas inventa fuit (propter ſubſtantiæ cerebri magnam partem putredine ſeparatam, ac per vulnus expulſam) ſeſe cum putredine extendens per ejuſdem lateris ventriculum ſuperiorem, ſimulque à latere ventriculum tertium ſeu medium tranſiens uſque ad os ſphœnoïdeum. Curationi, præter me & H. van Solingen, etiam interfuerunt, Henricus Geſſelius, Lambertus Velthuſius, Petrus Waſſenaer, & Adrianus Gentnam, Medicinæ Doctores & practici: item Everhardus à Sypeſteyn, Cornelius à Pylſweert, aliique duo treſve chirurgi. Hic memorandus caſus ſatis docet, quam dubia ſint illa omnia quæ de principum facultatum animalium ſedibus, aut diſtinctis, aut toti cerebro æqualiter adſcriptis, vulgò traduntur: cum in hac ægra vita mentiſque illæſæ actiones uſque ad trigeſimum ſextum diem perſtiterint, haſque neque magna cerebri putredo, neque ſubſtantiæ ejuſdem ad pugni magnitudinem ablatio, impediverit.

Verum hæc quæ de læſione cerebri modò dicta ſunt, nimis parva videbuntur, ſi conferantur cum eo quod de omnimodo cerebri defectu commemorat Theodorus Kerckringius, *obſervat. anatom.* 46. quippe ſcribit ſe accepiſſe puerum quinque menſium cum dimidio, hydrocephalo mortuum, atque in ejus diſſecto cranio (cujus ſuturæ admodum hiabant) nihil cerebri, ſed ejus loco aquam mucoſam reperiſſe, cujus ſimile dicit à nemine Anatomicorum hactenus obſervatum fuiſſe. Verum licet ille ſe primum iſtius rei obſervatorem eſſe putet, tamen multis ante illum annis ſimile quid etiam ſcripſit Zacutus Luſitanus, *prax. admir. lib.* 1. *obſervat.* 5. de puero curato à magno vulnere capitis, cum alicujus partis cerebri perditione, & triennio poſt hydrocephalo correpto, ac mortuo: in cujus aperto capite, loco cerebri, inventa fuit aqua lympidiſſima, boni odoris, quæ guſtata videbatur inſipida. Simile quid etiam ſcribit Samuel Coſterus, *epiſt. ad Nicolaum Fontanum, conſult. & reſponſ. pag.* 13. de puero ſine cerebro nato, cujus loco aqua lympidiſſima reperta fuit, quem puerum ſe etiam, 26. Decembris, anni 1629. vidiſſe teſtantur Fontanus & Carpus. Ubinam in iſtis pueris confecti fuerunt Spiritus animales? ubinam conſtitere facultatum principum, & ſenſorii communis ſedes? Reſpondendum, has obſervationes manifeſtum continere errorem, inſontem quidem, ſed per negligentiorem Kerckringii, Zacuti, Coſteri, aliorumque inſpectionem introductum. Nam *Primo*, potuit cerebrum non quidem penitus defuiſſe, ut illi putaverunt, ſed per redundans ſerum adeo fuiſſe emollitum, ut mucus eſſe viſum fuerit, atque hinc etiam paucos ſpiritus animales generatos, & principum facultatum actiones vix debiliter peractas, propter organi ineptitudinem (ſicut embryoni contingit, in cujus principio etiam mucoſum eſt cerebrum, inſtar albuminis ovi, ſed tamen non deeſt) ſicque pueros tandem mortuos fuiſſe. *Secundo*, potuerunt etiam Kerckringius, Zacutus, & Coſterus, propter nimis feſtinatam inſpectionem, non ſatis accurate obſervaſſe, an non aliquid ſolidioris cerebri ſuperfuerit, quo antedictæ actiones peragi potuerint. Veſalius, *anat. lib.* 1. *cap.* 5. in hydrocephali cujuſdam cerebri ventriculis novem ſeri libras invenit, qua quantitate cerebrum ſuperiore parte fere ad membranæ craſſitiem, propter extenſionem, tenue evaſerat: ſed interim cerebellum, & univerſa cerebri baſis, nec non nervorum productiones, ſecundum naturam ſe habebant. Sic etiam, procul omni dubio, in dictis Kerckringii, & cæterorum hydrocephalicis cerebrum ſuperius fuit admodum extenſum, tenue, & molle, atque hinc illi baſin & cerebellum

Cerebri totalis defectus.

non inſpiciendo, nimis præcipitanter judicarunt illud omnino defuiſſe. Præterea, quod ad opinionis ſuæ confirmationem *citato loco* ſubjungit Kerckringius, ex relatu imperitiſſimi, atque vix fide digni cujuſdam lanionis, de ovibus fatuis omnino ſine cerebro repertis, mera fabula eſt, cui Kerckringius fidem adhibere non debuiſſet: quoniam nullum animal è viviparis natum ſine cerebro vivere poteſt, & quo magis in eo ab ipſo formationis principio perficiuntur cor & cerebrum, eo citius & magis increſcunt omnes corporis partes, ſimulque omnes actiones, cum naturales, tum animales. Atque ita hæ Kerckringii, Zacuti, & Coſteri obſervationes plane non oſtendunt, functiones animales ſine cerebro peragi, aut hominem ſine cerebro vivere poſſe, quamvis ipſimet per errorem ſeducti, hoc aliis inculcare ſtudeant. Sed interim hic permanentes hærent craſſæ iſtæ nebulæ de functionum animalium ſedibus, & actionum modis, quas tenebras qui diſpellere poterit, magnus erit Apollo.

Rara cerebri conſtitutio.

Dictas illas tenebras adhuc denſiores efficit rara quædam conſtitutio in cerebro bovis obſervata, cujus admirandam hiſtoriam, ex Jacobo de Nigroponte exſcribit Bauſchius, *ephemerid. med. pyſic. German. tom.* 1. *obſerv.* 130. Scribit monachos S. Benedicti, Patavii bovem ſaginare voluiſſe, ſed cum non pingueſceret, licet eſcas avide comederet, eum occidiſſe, cauſam iſtius macilentiæ inquiſituri; eamque anatomen, plurimis ſpectantibus, peractam fuiſſe à Sebaſtiano Scarabeccio, profeſſore Patavino. *Ubi*, inquit, *ventum eſt ad cerebrum, illud totum inſtar ſaxi repertum eſt. Obſtupeſcentibus, omnibus putarunt primo vi ingentis frigoris congelatum eſſe, unde poſito capite in catinum, ad ignem, aquâ ſuperfuſâ, ſat longo tempore coxerunt, at finitâ coctura, ut prius, cerebrum duriſſimum repererunt, nec extra cranium ullatenus extrahere potuerunt.* Poſt hanc hiſtoriam tandem addit duo dubia. *Hinc jam* 1. *naſcitur*, inquit, *dubium inperceptibile, ſi cerebrum animalium functionum, motus & ſenſus eſt principium, & hoc petrefactum ſupponitur, quomodo tamen influere potuerit facultas ad bovi motum, ſenſum, & inde appetitum ad vorandum impertiendum.* 2. *Quare appetitu præditus bos, non tamen pinguior evaſerit?* Non minus admirandum fuit cerebrum in alio bove Suecico viſum, à Bartholino deſcriptum, *hiſtor. anat. cent.* 6. *hiſt.* 91. quod totum in lapidem, multis foraminulis poroſum, erat converſum: & etiamnum hodie aſſervatur in prædio Comitis Oxenſternii, ubi bos ille occiſus eſt. Profectò, tales obſervationes penſius conſideratæ, nos jubent judicium, de functionum animalium ſedibus & agendi modis, adhuc aliquantulum ad dubitationis clavum ſuſpendere, uſque dum alia certiora quædam inventa hanc lucem clariorem effecerint.

Nobilitas cerebri.

Cerebrum eſſe viſcus nobiliſſimum, quod cum corde totius corporis principatum obtinet, docent ejus actiones: ſolum enim & unicum organum eſt, à & in quo ſpiritus animales conficiuntur, ſine quibus præterquam quod vita ſubſiſtere nequeat, etiam nullæ qualeſcunque animales actiones peraguntur, quæ & ipſæ ex hac ſede ſcaturiunt. Unde patet læſiones ejus admodum periculoſas exiſtere, & Hippocratem vulnera in ventriculos penetrantia merito lethalia pronunciaſſe, imò quælibet ejus vulnera, etiam minora, pro ſumme periculoſis & lethalibus habenda eſſe. Quamvis enim in curatione vulnerum cerebri interdum monſtra (ut loquitur Averrhoes) contigerint, & nonnulli vitæ diſcrimen feliciter evaſerint, quibus meningum & ſubſtantiæ cerebri aliqua notabilis portio ablata fuerat (quod ego ipſemet aliquoties vidi, atque etiam Schenckius plurimorum teſtimoniis, imò & Hildanus *cent.* 1. *obſer.* 13. ac Petrus de Marchettis, *obſervat. medic. chirurg.* ſinguli quatuor hiſtoriis talium ægrorum à ſe feliciter curatorum: nec non Alexander Benedictus, *lib.* 4. *anat. cap.* 24. Valleriola, *lib.* 4. *obſerv.* 9. & 10. Zacutus Luſitanus, *prax. admir. lib.* 1. *obſerv.* 9. aliique plures rariſſimis à ſe obſervatis hiſtoriis, confirmant) tamen maxima pars à levi meningum cerebrive vulnere ſolet mori, & rariſſime contingit, ut aliquis ſic vulneratus evadat.

Angues ex cerebro.

Hic obiter notandum illud quod ſcribit Plinius, *lib.* 10. *hiſtor. natur. cap.* 66. ſcilicet, ex cerebro humano putreſcente gigni angues. Hujus rei exemplum habet Plutarchus, *in vita Cleominis*, quem ſcribit à Ptolomeo in crucem actum fuiſſe, ejuſque caput paucis poſt diebus ingentem draconem complicaſſe, quem Doctores è medulla cerebri putreſcente ac contabeſcente natum fuiſſe tradebant, atque ſic rem plurimis admirandam & ſtupendam explicabant. Ita quoque refert Rolfincius, ex theologo Gerardo, hiſtoriam nobilis cujuſdam à Schleiniz, cujus ſepultum cadaver, exacto poſt mortem menſe, è ſepulchro effoſſum fuit, in eoque duo magni ſerpentes ex putridis oculorum angulis prorumpentes, inventi fuere. Videtur certè Natura per hanc è cadavere humano ſerpentis generationem, quaſi digito auctorem noſtrarum calamitatum, citæque noſtræ corruptionis, demonſtrare velle.

De officio ſeu actione cerebri vide *cap.* 10.

CAPUT

CAPUT VI.

De Corpore calloſo, Septo lucido, tribus Ventriculis, Plexu choroïde, Fornice, Natibus, Teſtibus, & Glandula pineali.

IN demonſtratione partium cerebri, alii à ſuperiore, alii ab inferiore parte incipiunt, illi antiquam, hi novam ſectionis methodum ſequentes. Nos autem primo ſecundum antiquam, maximeque familiarem methodum, & poſtea etiam breviter ſecundum novam, totum hoc negotium exhibebimus.

Corpus calloſum. Cerebro ſuperna parte, qua intercedente falce dividitur, hinc inde aliquantum diducto, inferius infra diviſionem conſpicuum fit **Corpus calloſum**, aliâs pſalloides dictum: quod Anatomici communiter tradunt eſſe cerebri portionem reliquâ ſubſtantiâ duriorem, cum tamen mollitie & albedine reliquas interiores cerebri partes adæquare videatur. Non eſt autem peculiare aliquod corpus cerebro adjectum, ſed nihil aliud quam utriuſque lateris cerebri connexio, ſeu unio, vel potius ſubſtantiæ continuatio. In hoc corpore ſecundum longitudinem diſſecto, plurimas ſtrias obliquas ſe obſervaſſe dicit, & depingit, ac deſcribit Thomas Willis, *in anat. cereb.* Has ſtrias, ſeu fibras, ope microſcopii etiam obſervavit Malpigius, *epiſt. ad Fracaſſat.* eaſque in piſcium cerebro ita evidentes eſſe ſcribit, ut ſi adverſo lumine ſpectentur, eburneum pectinem repreſentent, & vaſcula ſanguinea inter eas decurrentia conſpiciantur.

Septum lucidum. Inferior pars corporis calloſi **Septum**, ſeu **Speculum lucidum & Fornicem** conſtituit, eique à lateribus duo ventriculi ſuperiores adjacent.

Superius duæ notabiles venæ corpori calloſo incumbunt, ab utroque latere una, quæ in ſinum quartum aperiuntur. In has plurimorum vaſculorum tenuis meningis ſanguis deponitur, per eas in dictum ſinum exonerandus.

Hiatus ſepti lucidi. Franciſcus de le Boë Sylvius, *diſput. med. 4. theſ. 13.* novum quendam hiatum in ſepto à ſe obſervatum deſcribit. *Corpus calloſum*, inquit, *ubi in ſeptum lucidum incipit attenuari, hiatum habere ipſum etiam ſeptum, quamvis tenuiſſimum, in partes duas nonnunquam diremptum, cum admiratione ante annum caſu obſervavimus, & ſpectatoribus noſtris jam demonſtravimus aliquoties.*

Ventriculi. Variæ in cerebro notandæ veniunt cellulæ in ſe mutuo coëuntes. Quamvis enim in nobiliſſimo hoc viſcere contentæ cavitates ſint continuæ, attamen quia primo intuitu quaſi ſeparatæ videntur, earumque continuitas per anguſtiores ductus, ſeu tranſitus fit, hinc Anatomici eas in quatuor Ventriculos, aut Sinus, Galeno κοιλίας dictos, diviſerunt, quorum tres in cerebro ſiti ſunt, de quibus hoc capite agemus; quartus cerebello & medullæ oblongatæ communis eſt, de quo ſequente capite. Omnes autem tenuiſſima membranula interius inveſtiuntur, cui obſcurum aliquem ſenſum, non ſine ratione, tribuit Eraſtus, *part. 4. diſp. contr. Paracelſ.*

Ventriculi duo ſuperiores. Cerebro uſque ad corpus calloſum ablato, mox in conſpectum veniunt duo **Ventriculi ſuperiores**, vulgò **Anteriores**, aliis **Laterales**, dicti quorum unus dexter, alter ſiniſter.

Lunæ falcatæ faciem aliquo modo referunt, & circa medium, ubi fere concurrunt, interſtitio ab ipſa cerebri ſubſtantia candidiſſimo (hoc ex obſervatione Malpigii, fibris rectis, per longum ab anterioribus ad poſteriora extenſis, donatur) admoto lumine tranſparente, atque hinc *Septum lucidum*, nonnullis *Speculum* appellatur, à ſe invicem diſtinguuntur.

Sunt hi ventriculi forma uſuque pares, cæteris longe ampliores & longiores, tenuiſſimâ membranâ undique obducti, qua reliquorum duorum interiora etiam inveſtiuntur, ut ſupra dictum.

Parte ſuperiore à latiuſculo obtuſoque principio verſus tertium ventriculum nonnihil arctantur, & utrimque ſatis lato ductu (qui in cerebro vituli pennam anſerinam admittit, in homine multo anguſtior eſt) deſcendunt in proceſſus papillares, qua via pituitam in iis collectam per os ethmoïdeum in nares & palatum exonerant. Has vias licet recentiores plerique Anatomici non obſervaverint, eorumque nonnulli primam illarum inventionem ſibi arrogaverint, tamen eas ſatis longo ſermone deſcribit Galenus, *lib. 8. de uſu part. cap. 6.*

Ductus ad nares. Parte poſtica rotundius explicati, falciſque in modum incurvati, deorſum ad cerebri baſin feruntur, ac prope nervorum opticorum exortum deſinunt; quo loco eos ſingulos ingreditur ramus arteriæ carotidis, plexum choroidem in iis efformans.

Inferiore & poſteriore horum ventriculorum

lorum parte, ubi in priora reflectuntur, in cerebri medio, corpori calloso subjectus, & utrisque cerebri partibus communis conspicitur **Fornix**, foris gibbosus & convexus, intus verò cavus, quem constituit substantia cerebri medullaris candidissima, fibris versus latera inclinatis donata, membranâ tenuissimâ obducta. Appellatur etiam **Testudo**, hoc nomen sortita, quod testudinis, seu fornicis instar in ædificiis, molem incumbentis cerebri sustinere videatur: qua de re plura dicentur *cap.* 8. *in historia nervorum opticorum.*

Fornix.

A posterioribus verò cruribus, usque ad anterius, medio toto spatio, cerebro non adnectitur, sed liber est. Posteriora crura Hippocrates appellat *Pedes hippocampi*. Riolanus, duce Arantio, putat hæc esse propagines nervorum opticorum sursum revolutas, ex iisque Spiritus opticos, tanquam ex scaturigine, depromi: hinc illas versus anteriora coïre, ad unitatem specierum visibilium intra cerebrum faciendam.

In his duobus ventriculis superioribus obvius est Plexus choroides, qui est elegans & mirabilis quidam, è subtilissima membranula à pia matre producta, plurimisque minutis glandulis, & vasculorum varie complicatis ramulis, contextus: qui ramuli ab arteriæ carotidis furculis (quibus alii etiam arteriæ cervicalis ramulos admisceri putant) suppeditantur. His arteriolis bis terve vidimus unam venulam manifestissimam, secundum totam plexus longitudinem, admisceri (quæ alioqui rarò manifestè conspicua offertur, quamvis semper adesse verosimile sit) suumque sanguinem in tertio ventriculo infundere venæ illic medio plexui semper interjectæ, ac se in sinum quartum exonerantis, sicque cum ea continuam esse. Bauhinus, cum multis aliis, præter rationem & autopsiam, furculos etiam quarti sinus intermisceri tradit. Riolanus, *animadvers. in Bauhin.* hunc plexum ex solis venis, sine ullis arteriis, conflatum esse scribit; sicut è contrario, rete mirabile ex solis arteriis constare putat: cum tamen & ille, & hoc, maxima ex parte ex arteriis construantur, venasque pauciſſimas habeant, adeo ut eam ob causam nonnulli de venarum admistione omnino dubitaverint.

Plexus choroides.

Oritur hic plexus ex infima posteriore horum ventriculorum parte, quam utrimque ingreditur ramus arteriæ carotidis, qui postquam rete mirabile (de quo dicetur *cap.* 8.) ad glandulam pituitariam constituit, tenui membrana involutus, sursum in hos ventriculos ascendit, ubi in ramulos innumeros divisus, hunc plexum per dictos ventriculos expansum efformat. Qui cum ad anteriores ventriculorum tuberositates pervenit, utrimque circa fornicis anterius crus, in ventriculum tertium, subtus latentem, transit, cujus ventriculi lateribus undequaque, & ipsius quoque fornicis substantiæ isti ventriculo incumbentis, per exiles ramulos annectitur, quos ramulos in medullosam cerebri substantiam emittit. Horum ramulorum annexio & ingressus statim conspicitur, cum fornix leniter elevatur ac sursum reflectitur, sicque tertius ventriculus detegitur.

Ortus & progressus.

Per hunc plexum sanguis arteriosus ad spirituum animalium confectionem defertur (non tamen per hunc solum, sed longe major pars per infinita vascula corticis, ut dictum *præcedente capite*) è quo per glandulas admodum exiles, & sæpe vix conspicuas (semel mense Novembri anni 1666. in cadavere humano inveni, & publice demonstravi, in utroque ventriculo superiore, huic medio plexui, præter ordinarias minutissimas glandulas, inhærentem unam glandulam valde conspicuam, magnitudinis pisi majoris, sed molliusculam: sic quoque jam nuper in alio humano cadavere has glandulas majusculas & valde copiosas, aquoso quodam liquore turgidas, secundum totam plexus longitudinem, demonstravi) arteriolis plexus interjectas, serosior pars, ad spirituum animalium confectionem inutilis, separatur, emulgetur, atque in ventriculis colligitur, non ut prorsus inutile excrementum, sicut hactenus plurimi judicarunt, sed ut necessarius humor, ibidem in necessarium quendam liquorem præparandus: cujus triplex est usus.

Usus plexus.

I. Ut frigiditate sua temperet & nonnihil infringat fervorem sanguinis plexum transeuntis (nam plexus ei innatat) eumque sic ad spirituum animalium confectionem præparet.

II. Ut ad tonsillarum orisque glandulas defluens, laryngem & œsophagum continue humectet.

III. Ut in ore (in quo una cum liquore per salivales ductus affluente, salivam constituit) & ventriculo cibis masticatis admisceatur, eorumque coctionem peculiari fermentatione adjuvet: eodem modo sicut lympha ex hepate & glandulis per vasa lymphatica ad ductus chyliferos affluens, chylum, cui admiscetur, specifico modo præparat, ut sic ad cor veniens, facile in eo dilatari, ac in sanguinem converti queat.

Mutat.

Cum verò ob cerebri refrigerationem, aliamve debilitatem, ille liquor non satis bene præparatur, tunc crudior & viscosior evadens, majore copia in ventriculis colligitur, ex iisque non solum ad dictas partes fluit copiosior, sed multoties ejus major pars, ob nimiam crassitiem & tenacitatem, per ordinarios angustos ductus ad fauces defluere nequiens, magna copia per alios

ductus

ductus ad nares & palatum descendit, indeque ut superfluum crudum excrementum, quod mucum vulgò appellant, evacuatur.

Hunc esse verum dicti pituitosi liquoris vsum, varia docent.

I. Quod in magno æstu, capite multum calefacto & sicciore existente, atque hinc liquore isto multum dissipato, ac pauco ad os & tonsillas delabente, magna fiat oris & faucium exsiccatio, cum siti; sicut illud ipsum eadem de causa fit in febribus, aliisque calidioribus morbis.

II. Quod in appetentia grati alicujus conspecti cibi, una cum salivali humore per vasa salivalia affluente, etiam dictus liquor non minus è cerebro per laxatas vias ad os & linguam defluat, quam spiritus animales ad partes movendas copiosi à mente determinari ac mitti solent.

III. Quod in calidiore & sicciore temperamento præditis, in quibus parcior est serosa ac pituitosa sanguinis pars, & dictus liquor paucior in cerebri ventriculis colligitur, ac melius excoquitur, ejusque tenuior pars multum dissipatur, nulla, vel admodum pauca excrementa è naribus & palato evacuentur, & saliva quoque oris paucior, ac sitis major sit.

IV. Quod in naturis humidioribus hujus liquoris magna copia in ventriculis cerebri colligatur, atque hinc salivæ copia major in faucium orisque glandulas ac ductus salivales, & sæpe crudior ad os & ventriculum defluat, imò nonnunquam tanta copia, ut una nocte & die interdum pelves aliquot ea repleantur, si nempe frigida & humida cerebri intemperies illum magna quantitate depluat: quin etiam sæpe ad ventriculum copiosior descendens, illum suâ copiâ, frigiditate, & humiditate ita laxat ac debilitat, fermentaceasque reliquias ei inhærentes adeo infringit, ut appetitus inde pereat, & coctio lædatur.

V. Quod deficiente saliva deglutitio difficilis fiat, & ventriculi coctio non bene peragatur, ut liquet in multis febricitantibus.

Progressus superflui sanguinis è plexu.

Postquam hic serosus liquor è plexus sanguine arterioso separatus, & arterioši istius sanguinis sufficiens copia ad spirituum animalium confectionem in cerebrum & medullam transmissa est, qui in plexu supereſt residuus sanguis ad venam (interdum simplicem, frequenter geminam) in tertio ventriculo plexui medio, supra glandulam pinealem, interjectam profluit, per eamque ad magnum sinum falcis defertur, ut dictum *cap.* 4. Hanc venam Galenus à nulla alia propagari tradit, propterea quod ejus nulla unio vel conjunctio cum alia vena animadvertatur. Bauhinus verò putat illam esse productionem seu ramum magni sinus; quem errorem satis convellunt ea quæ de isto sinu diximus *citato cap.* 4.

Rolfincii error de causa catarrhi.

Ex his modò dictis obiter notandus venit error Rolfincii, qui, *lib. 6. dissert. anatom. cap.* 56. 57. 58. longo sermone novum catarrhorum fontem, à nemine antea descriptum, quærens, omniumque aliorum de causis catarrhi opiniones satis temere rejiciens, concludit, arterias carotides catarrhorum fontem suppeditare. Has quippe dicit pituitosos humores partim deponere in rete mirabili, ex eoque illa excrementa ulterius ascendere in plexum choroïdem & ventriculos cerebri, inde ad glandulam pituitariam defluere, in eaque sensim absumi: partim eosdem pituitosos humores per internæ propaginis ramum exteriorem exspuere in spongiosas narium, palati, faucium, & oris partes omnes, glandulasque vicinas, eosque inde, ut prorsus inutiles expurgari: vel si peccent in quantitate, qualitate, excernendi modo, tempore, aut loco, tunc inde catarrhos generari. Non videtur doctissimus Vir considerasse, quam facile pituitosi humores angustias tenuissimi retis & plexus obstruant, & quam graves inde morbi oriantur, apoplexia, carus, lethargus, cataphora, &c. quibus homines frequentissime obnoxii forent, si illa propositio vera esset. Non animadvertit etiam arterias sanguinem æqualiter ad omnes corporis partes, sine ullo selectu, devehere, nec speciatim ejus partes biliosas ad hepar, melancholicas ad lienem, pituitosas ad caput deferre, in eaque viscera deponere (quod ita fieri dicit) cum arteriis nullum insit selectionis judicium, nulla separandi potestas, nec etiam dicta viscera speciali attractionis vi illud facere queant, sed unius ejusdemque sanguinis varia mutatio, & minimarum particularum separatio fiat, pro diversitate glandularum, conformationis, & naturæ partium in quas influit. Ille *citatis locis* multa ad opinionis suæ probationem adfert, sed ea experientiæ ac rationi tam contraria, ut refutatione non indigeant.

Ventriculus tertius.

Porrò, retrorsum inverso fornice, conspicuus evadit **Ventriculus tertius, seu medius,** qui est concursus duorum superiorum, seu anteriorum, in centro quasi medullæ cerebri efformatus. In eo varia considerandа occurrunt.

I. Duo meatus: quorum primus eminente processu (hunc Veslingius *Vulvam* appellat) deorsum fertur ad infundibulum & glandulam pituitariam, per quem pituitosa cerebri excrementa evacuari, vulgò traduntur, sed malè, ut docebimus *cap.* 8. Alter, qui **Anus** dicitur, seu *foramen ani*, transit ad ventriculum quartum, & nihil aliud est, quam foramen ex conjunctione

ſeu contactu monticulorum ſtriatorum, & duorum natium ac teſtium conflatum. Hunc canalem, tenuiſſima membranula inveſtitum, Sylvius *Alveum* vocat.

II. Duo inſignes monticuli oblongi, ſurſum prominentes, ſubſtantiam habentes quaſi ex plurimis fibris ſeu ſtriis compoſitam, unde eos *Corpora ſtriata* nonnulli appellant. Hi anteriorem ſupremam medullæ oblongatæ partem conſtituunt (quod à multis non obſervatur, qui illos non medullæ, ſed cerebri partes eſſe arbitrantur) cum cerebro & medulla conjunctam, ſed peculiaris ſubſtantiæ, & quaſi deſuper medullæ impoſitam, cum ea tamen unitam ac continuam, candidiſſima quidem membrana inveſtitam, ſed intus fibroſam, minus candidam, & magis poroſam quam reliqua medulla. Hæc autem pars ſoli Viſui (in quo divini quid elucet) ſpeciatim inſervire videtur, ex eaque egrediuntur nervi optici (hoc *cap.* 8. latius docebitur) unde Galenus dictos monticulos appellat **Thalamos nervorum opticorum**. (ubi nonnulli minus bene per *Thalamos* putant debere intelligi duo poſteriora crura fornicis) & Riolanus, *animadv. in Bauhin.* reprehendit Bauhinum, quod ſcilicet omnes nervos intra cranium ſcribat oriri à ſpinali medulla, cum tamen nervi optici revoluti ſint circum ſuos thalamos. Quibus verbis ſatis indicat, hos monticulos habere ſubſtantiam à reliqua medulla quaſi nonnihil diverſam, eoſque ſolis oculis inſervire. Sed interim malè reprehendit Bauhinum, quod dixerit omnes nervos ex medulla oriri, nam etiam opticorum thalami, ut ante dictum, ſunt pars ſuprema medullæ, atque hinc etiam nervi optici ex medulla progrediuntur, quod tamen Riolanus non videtur percepiſſe.

III. Protuberantiæ quatuor: quarum ſuperiores ſeu anteriores & majores, à qualicunque ſimilitudine, **Nates** dicuntur, *Nates.* inter quas & protuberantias ſtriatas conſpicua eſt rima, Columbo *Vulvæ* appellata, continens foramen ani. Inferiores & minores, **Teſtes** nominantur, ſuntque quaſi *Teſtes.* duæ epiphyſes, ſeu prominentiæ depreſſæ, natibus ſubtus firmiter adnatæ & continuæ. Illa tamen natium teſtiumque magnitudinis diverſitas magis locum habet in brutis, quam in homine, utpote in quo quatuor illæ protuberantiæ haud rarò fere æquales ſunt.

Principia medullæ oblongatæ. Sunt autem hæ quatuor protuberantiæ, una cum protuberantiis ſtriatis deſuper iis impoſitis, principia medullæ oblongatæ, inferius cerebro continuata, ſuperius verò & à lateribus tenuiſſimâ membranâ à pia matre obducta; ſubſtantiam habentia quaſi ex innumeris tenuiſſimis fibrillis compactam, qualis per microſcopium conſpicitur.

De protuberantiis ſtriatis hoc notandum, quod licet candidiſſima membrana obvelentur, intus nihilominus ſubſtantiam habeant peculiarem, ſtriatam, fibroſam, quaſi ex longis filamentis compactam (hæ ſtriæ ſeu fibrillæ, ex quibus etiam cerebri & reliqua medullæ ſubſtantia compoſita eſt, hic longe conſpectiores ſunt, quam alibi) minus albicantem quam reliqua medulla, ut ſic quaſi conſtituere videantur peculiarem aliquam partem, medullæ oblongatæ principio ſuperiore parte veluti impoſitam & unitam, ac cum cerebri medulla etiam continuatam. Uſus autem harum duarum protuberantiarum eſt uni nobiliſſimo ſenſui inſervire, ſcilicet viſui, quia ſpeciatim ſoli nervi viſorii, nec ulli alii, ex iis progrediuntur: qua de re plura videantur *cap.* 8.

IV. Glandula inter teſtes & anum, ad foramen ani, quod verſus quartum ventriculum ducit, appoſita, quæ Græcis κωνάειον, à coni figura, Latinis **Glandula pinealis** dicitur, quod pini turbinatum fructum ſimilitudine quadam repreſentet: aliis etiam *Penis cerebri* vocatur. *Glandula pinealis.*

Hæc in hominibus exigua eſt, in ovibus autem & vitulis multo major exiſtit.

Conſtat ſubſtantia duriuſcula, quæ tamen citò flacceſcit, & in cadaveribus humanis nonnihil inveteratis colliquata vix apparet. Membrana tenui & ſublutei ſeu cinerei coloris obvolvitur.

Oblonga eſt, mucrone ſuo ſurſum, ſeu potius antrorſum ſpectans, baſi verò ſubſtantiæ cerebri imcumbens.

Superius plexu choroïde, & vena per medium plexum illic decurrente, contegitur, quibus ita connectitur, ut in homine cum iis facile avellatur, quia cerebri ſubſtantiæ tam parum adhæret, ut Bauhinus ei omnino non cohærere ſcribat, cum tamen illam nonnihil cum cerebro uniri, paulo manifeſtius in brutis appareat.

Sylvius ei etiam nerveos quoſdam funiculos tribuit. Whartonus dicit in eam ingredi duos nervos, utrimque unum, ab ipſo exortu ſpinalis medullæ oriundos, ſed exiles. Verum horum nervulorum demonſtratio difficilis foret, nec quiſquam eo loco facile ullos nervos dignoſcat: hoc tamen attentiore inſpectione obſervavi, plexum choroidem in tertio ventriculo undequaque plurimos minimarum arteriolarum ramulos, tanquam exiles albicantes fibrillas, emittere in incumbentes fornicis, & natium teſtiumque, atque etiam in protuberantiarum ſtriatarum, & glandulæ pinealis ſubſtantiam, ſicque plexum dictis partibus per hos fibrilloſos ramulos undique adhærere, per eoſque ſanguinem arterioſum in eo præparatum, ac ſero pituitoſo aliqua parte exutum, in dictam ſubſtantiam effundere: quos ramulos minus diligenter conſideratos

vero-

verosimile est Sylvium & Whartonum decepisse, atque hinc pro nervis ab iis habitos fuisse, quia nonnihil albicant, sicut etiam aliarum partium minimæ arteriolæ: nec sanguis in iis conspicitur, quia solum tenuissima maximeque halituosa sanguinis pars per eas raptim transit, nec in iis diu subsistit, crassioribus particulis per venam plexui interjectam defluentibus.

Arenæ & calculi in ea inventi.

In hac glandula, scribit Sylvius, se diversis vicibus arenulas, & semel exiguum subrotundum calculum, pisi quartam partem æquantem, invenisse: qualem etiam calculum, plus quam dimidium glandulæ occupantem, se, adstantibus studiosis, in ea reperisse, eundemque celeberrimo Anatomico Jo. van Horne, in admirandorum thesauro suo conservandum, tradidisse, scribit Florentius Schuyl, *in præfat. ad lib. Cartesii de homine.* Regnerus de Graef, de calculis in ea glandula à se repertis, ita scribit. *In omnibus corporis glandulis calculos generari credimus, præsertim tamen in glandula pineali, quia in illa plus quam vigesies, in hominibus lento morbo, vel violenta morte extinctis, calculos observavimus; quod tamen longe frequentius in Gallia, quam in nostra Batavia, occurrit.* Hujusmodi calculi certè iis muniis plurimum obessent, quæ hodie glandulæ pineali à multis recentioribus Philosophis adscribuntur, cum tamen ab istorum calculorum inventoribus nusquam observatum legam, illis hominibus, in quorum cadaveribus tales calculi in hac glandula reperti sunt, in vita quidquam incommodi circa animales actiones contigisse.

Usus conarii.

De usu hujus glandulæ variæ sunt opiniones. Nonnulli putant, illam firmandi plexus choroidis munere fungi. Alii, cum Galeno, valvulæ ani foramen occludentis usum ei adscribunt. Alii ipsam Animam ejus anguistiis, tanquam capsulæ, includunt (forte ne per totius microcosmi infinita diverticula nimis errabunda divagetur, & aliquando hic illic sui obliviscatur, atque sic tempore necessitatis interdum domi non inveniatur) hancque putant in ea, tanquam in centro cerebri, positam, ideas à quinque sensuum sensoriis profectas, colligere, apprehendere, & discernere, atque ab hoc loco etiam spiritus animales, per hos illos certos nervos, ad determinatas partes emittere: quam prostremam opinionem hodie multi acriter popugnant, alii rursus fortiter impugnant. Cartesius, *de pass. anim. part. 1. artic. 31. 32. 35.* concedit quidem Animam esse junctam toti corpori, sed dicit illam specialius, & magis immediate in hac glandula exercere suas functiones, quam in cæteris ullis partibus. Regius, *medic. lib. 1. cap. 12.* illam dicit esse Sensorium commune, in eaque sola, non verò in ulla alia corporis parte Animam existere. Sic etiam Ludovicus de la Forge, *comm. in Cartesii lib. de hom.* illam esse præcipuam Animæ sedem, & verum organum imaginationis ac sensus communis, neque illi officio quidquam obesse, quod nonnunquam calculi in ea generentur, aut totum ejus corpus calculus hat, si modo pori sint sufficienter magni ad transitum spirituum: imò addit; licet ipsa glandula penitus abesset, & solummodo ejus locus illic superesset, in quem se exonerare possent arteriolæ plexus choroïdis (sicut id fortassis contingere putat in prima cerebri formatione, & in illis capitibus, in quibus loco hujus glandulæ aliquantum aquæ inventum fuisse dicitur) tamen illum solum locum non esse non convenientem sedem Animæ, imaginationis, & sensus communis. Certe eodem jure similiter, si velit, dicere poterit Ludovicus de la Forge, corde penitus absente, si duntaxat ejus locus supersit, in quem magna vasa se exonerare possint, illum non minus futurum convenientem omnium actionum vitalium fontem, quam si ipsum cor adesset: id est, absente organo agente, aut sine quo non potest fieri actio, ipsum organi locum, quia spiritus & sanguinem satis transmittit, nec quidquam continet quod eorum transitum impediat, sufficientem futurum ad organi actiones perficiendas. Verum ego ingenuè fateor, quod hujusmodi subtilitates, ipsa subtilitate subtiliores, longe superent meum captum. (Videantur super his quædam *præcedente cap. 5. circa finem*) Franciscus de le Boë Sylvius, *disput. med. 4. thes. 35.* suspicatur in ea humorem aliquem elaborari, sed qualem, & in quem usum, se valde dubitare. Whartonus denique valde inanem de ejus usu opinionem concepit, putatque illam sollummodo excrementitias quasdam humiditates è principii spinalis medullæ cruribus superioribus elicere. Atque sic de usu hujus glandulæ adhuc sub judice lis est. Ego cuilibet suam opinionem reliquens, sentio ejus usum esse satis ignotum & obscurum, neque de eo quidquam, nisi per meram conjecturam, incertissimis rationibus suffultam, statui posse arbitror, ac proinde ingeniosas quorumlibet super hac re speculationes puto quidem laudandas, sed non tamen ut Sacrum euangelium, aut fidei articulos necessario approbandas.

V. Plexus choroides, qui è superioribus ventriculis in hunc medium descendens, per eum multo latius & crassiore contextu, quam in prioribus, expanditur, atque in medio venam, modò unam rectam, modò geminam, interjectam habet, usque ad falcis sinum magnum excurrentem, in quam plexus arteriolæ residuum sanguinem exonerant, ad sinum deferendum, ut paulo ante dictum. Hic autem plexus, ut

modò

modò relatum, in formicem, protuberantias ſtriatas, teſtes, & nates, plurimos minimos ramulos, tanquam fibrillas, emittit, per quos iis undequaque adnectitur: totam quoque glandulam pinealem adeo contegit & obvolvit, ut ea, niſi rupto & amoto plexu, conſpici nequeat.

Malpigius, *epiſt. ad Fracaſſat.* cum Moëbio, ſentit, ventriculos nullius uſus gratia, ſed per accidens à Natura fuiſſe efformatos (quomodo autem formati putentur, ſupra ex Lud. de la Forge retulimus, *cap. 5. in principio*) ſed quantum hæc ſententia à vero aberret, ex præcedentibus ſatis liquet. Uſus enim trium ventriculorum cerebri maxime neceſſarius, eſt, plexui choroidi laxum & amplum tranſitum præbere, eumque à compreſſione defendere: ad hæc ſeroſos ac pituitoſos humores, cum è cerebri ſubſtantia interiore, tum imprimis è plexus vaſculis per exiles glandulas ſeparatos, excipere ac colligere. An in iis generentur Spiritus animales, videndum *cap.* 10.

CAPUT VII.

De Cerebello, quarto Ventriculo, & Medulla oblongata.

Cerebellum. IN poſteriore & inferiore calvarii parte, ſcilicet intra oſſis occipitis amplos ſinus, reconditum eſt **Cerebellum**, Græcis παρεγκεφαλὶς, & ἐγκεφάλιον appellatum, ſecundam cerebri partem conſtituens, quaſi parvum & privatum cerebrum dictum, quia multo minus eſt cerebro, & utraque meninge intectum ab eo ſejungitur, ac utrimque medullæ oblongatæ exiguo ſpatio unitur, cum eaque continuatur. Media verò infima ſede ſpinali medullæ committitur parte poſteriore, tenuis meningis interventu: & ne quartus ventriculus illic dehiſcat, tenui meninge ad nates uſque expanſa obvolvitur.

Figura. Formam habet latiuſculam, aliquantum depreſſam, duabus partibus lateralibus globi latioris imaginem utrimque exprimentem.

Magnitudo. Magnitudinem in homine multo majorem obtinet quam in brutis.

Subſtantia. Subſtantia non multum differt à cerebri ſubſtantia, excepto quod minus mollis, ſed paulo firmior eſſe videatur. In innumeras lamellas, frondes ramoſque arborum amœno ſpectaculo referentes, tenuique meninge, plurimis arterialium cervicalium capillaribus ramulis pertexta, inveſtitas, altiſſimè diſcriminatur, quarum interna mediaque pars candidiſſimi, externa verò ambiens obſcurioris coloris eſt. Per dictas arteriolas ſanguis ei copioſus affunditur, cujus à nutritione reſidua pars in laterales ſinus fluit.

Vaſa.

Proceſſus vermiformes. Duos obtinet **Proceſſus, vermiformes** dictos, qui ex multis particulis tranſverſis, & quaſi contortis, tenui membrana copulatis, conſtant, inſtar vermium qui in ligno carioſo reperiuntur. Horum anterior in quartum ventriculum prominens, natibus teſtibuſve adjacet: poſterior verò non ita prominet, ſed mucrone in cerebelli ſubſtantiam abſumitur. Nonnulli putant hos proceſſus in cerebelli elevatione & compreſſione modò diſtendi & elongari, modò contrahi.

Pons Varolii. Circa poſticam trunci medullæ oblongatæ partem **Pons Varolii** conſpicitur, qui conſtat ex binis utrimque, interdum ternis gibboſis proceſſibus, ex eodem cerebello ad quarti ventriculi circumferentiam protuberantibus, quorum qui ad vermiformem ſiti, majores ſunt, reliqui minores.

Ciſterna. Cerebellum nullas habet cavitates, ſed in medio ſinum latum, non autem profundum, obtinet, quem **Ciſternam** aliqui nominarunt: hic quarti ventriculi elatiorem partem conſtituit.

Cerebelli officium. Quia cerebelli ſubſtantia, aut vix, aut plane non differt à ſubſtantia cerebri, & eodem modo membranis ac cortice inveſtitur, atque etiam gyros & meandros profundos habet, tenui meninge uſque ad intimas profunditates obductos, & arteriolarum venularumque plexibus reticulatis circum circa, non minus quam cerebrum, donatur, hinc vulgò ejus & cerebri officium unum idemque ſtatuitur.

Opinio Williſii de officio. Thomas Willis, *anat. cereb. cap.* 15. cum hoc officium cerebello adſcriptum nihil certi continere, ſed tantum conjecturale eſſe animadverteret, aliam quandam, eamque, ut exiſtimat, veram ac genuinam ejus actionem commentus eſt. Cerebellum (quod putat eſſe peculiare viſcus) dicit eſſe peculiarium quorumdam ſpirituum animalium, in quædam opera deſignatorum, peculiarem ſcaturiginem, & penum ab ipſo cerebro diſtinctum. Cerebri officium eſſe tradit, ſpiritus animales ſuppeditare, quibus imaginatio, memoria, diſcurſus, aliique ſuperiores functionis animalis actus peragun-

peraguntur; item quibus motus quicunque voluntarii obeuntur. Cerebelli verò officium ipsi videtur esse, spiritus animales seorsim, à Spiritibus in cerebro genitis diversos, procreare, & peculiaribus quibusdam nervis suppeditare, quibus actiones involuntariæ (cujusmodi sunt, cordis pulsatio, respiratio αἴσιος &, alimenti coctio, chyli protrusio, aliæque multæ) quæ nobis insciis & invitis constanti ritu fiunt, peraguntur. Hoc novum commentum ibidem multis rationibus confirmare nititur, quæ tamen attentius examinatæ, tam validæ non sunt, ut dictam sententiam satis stabilire queant, sicut quilibet ex lectione citati loci percipere poterit. Interim, licet verba ejus de officio cerebelli meram duntaxat conjecturam contineant, tamen summopere laudandam censeo doctissimi Viri diligentiam, qui rem obscuram novo ingenioso commento illustrare, aliisque ad ulteriores speculationes viam patefacere voluit. Illud ejus commentum etiam valde extollit & admiratur Fracassatus, *respons. ad Malpig.* eoque putat problemata motuum naturalium, qui scilicet inconsulto fiunt cerebro, optime solvi, multaque ignorata, quorum causas & rationes una sibi partium natura & proprietas vindicabat, recludi posse: si modò vera & indubitata foret hypothesis, quæ de spirituum cerebri ac cerebelli diversitate, eorumque diverso in diversos nervos influxu, præsupponitur: hanc enim planè incertam esse eo probat, quod in volucribus & aliis nonnullis animantibus cerebellum non adsit, quibus tamen motus cordis, respiratio, chyli protrusio, &c. æque procedunt, atque iis quæ cerebello donantur. Addit denique; quod si peculiares spiritus involuntariis motibus inservientes in cerebello gignerentur, illos ex eo devenire non posse in nervos sexti paris, è medulla elongata, longè infra cerebellum, oriundos, qui tamen plurimis thoracis & abdominis partibus spiritus animales ad dictos motus perficiendos conferunt, sed devium futurum ad istos nervos comeatum. Adjungere potuisset: hôc concessô, quod per nervos sexti paris fluant spiritus cerebelli, motibus involuntariis inservientes, quomodo tunc per eosdem etiam fluere possint spiritus cerebri voluntariis motibus inservientes, quales motus in ossis hyoïdis, laryngis, faucium, & aliis variis musculis peraguntur ope spirituum per hos nervos influentium.

An sit memoriæ sedes.

Arabes, propter paulo majorem cerebelli duritiem & siccitatem, in eo memoriæ sedem collocarunt, atque hinc fieri tradiderunt, quod postica capitis parte læsa, etiam memoria lædatur. His favere videtur Benivenii *observatio* 89. qua refert historiam furis, qui sæpe deprehensus & castigatus, anteactorum nunquam meminerat: in quo fure, post mortem, invenit posteriorem capitis partem adeo brevem, ut vix tantillam cerebri (intelligit cerebellum) portiunculam contineret. Sed quid hac de re dicendum, & anne hæc Arabum opinio vera sit, judicari poterit ex iis, quæ de principum facultatum sedibus dicta sunt *præcedente cap.* 5.

Quantum ad Cerebelli partes, Andreas Laurentius & Riolanus, anteriorem processum, instar valvulæ, putant referare & claudere aditum quarti ventriculi. Verum, cum per se, sicut cerebrum, proprii motus expers sit, vix eo munere fungi posse videtur. Pons Varolii extremos cerebelli circulos constringere, nobilemque ventriculum, aggeris instar, tueri creditur.

Ventriculus quartus.

Cerebellô ab inferiore parte elevatô, in conspectum venit posterior, seu quartus ventriculus, reliquis minor: qui ex truncis spinalis medullæ è cerebello & cerebri tertio ventriculo descendentibus, & antequam toti uniuntur aliquantum ab invicem distantibus, efformatur: quippe clatior & minor ejus pars à cerebelli sinu, membrana tenui obducto, conficitur: inferior verò & potior pars medullæ oblongatæ quasi insculpta videtur, cavitatem habens fere ad figuram calami scriptorii, qua parte ad scribendum aptatus est efformatam, unde etiam Calamus scriptorius olim nominatus fuit.

Calamus scriptorius.

Arantius huic ventriculo Cisternæ nomen imposuit. Herophilus illum Principalissimum, alii Nobilem ventriculum appellarunt, in eoque spiritus animales, in superioribus ventriculis præparatos, summam perfectionem adipisci, atque inde per poros in medullam & nervos influere tradiderunt. Verum cum illi spiritus in superioribus ventriculis nec conficiantur, nec contineantur, ut abundè docebimus *sequente cap.* 10. satis liquet huic quarto ventriculo non magis convenire functionem spiritus animales generandi, ac perficiendi, quam tribus superioribus: imprimis quia neque materia è qua illi spiritus generari, neque spiritus in aliis ventriculis confecti, atque hic ulterius perficiendi, huic quarto ventriculo suppeditari possunt.

Nomina.

Medulla oblongata, quæ extra cranium delapsa, ad differentiam medullæ ossium propriè sic appellatæ, Spinalis medulla dicitur, est pars cerebri & cerebelli durior, compacta & alba, partim intra cranium, longitudine scilicet quatuor digitorum transversorum, consistens: partim extra illud in ossium spinæ fistula, usque ad ossis sacri finem, extensa.

Medulla oblongata.

Differentia inter hanc & offium medullam.

Etsi impropriè Medulla, ab aliquali similitudine, dicatur, tamen à propriè dicta offium medulla in multis differt. 1. *Substantia*, cum illa non sit adeo humida & pinguis atque hæc, quæ adipi similis & fluxilis est, atque igne liquatur & accenditur, instar olei concreti, illa verò è contrà igne nec fundatur, nec flammam concipiat. 2. *Colore*, cum illa sit magis alba quam hæc. 3. *Involucris*, cum illa obtineat duas membranas, & circumjecta ossa, hæc verò nullis membranis obvoluta, in solis ossium cavitatibus & porositatibus contineatur. 4. Usu, cum illa non nutriat ossa, ut hæc, sed nervos, spirituum ductus, ad partes exporrigat, quales hæc nullos de se promit. Atque hinc, ad differentiam illa ἐγχέτης, *spinalis*; ab aliis νωτιαῖος, *dorsalis*; ab aliis μυελώδης; ab aliis ψοΐτης, dicitur, cum per cervicem, dorsum, lumbosque descendat, & totam spinam impleat. His pensius consideratis, etiam magnus Hippocrates, *lib. de carnib. tex.* 5. spinalem medullam ab ossali omnino distinguit. *Medulla*, inquit, *quæ vocatur dorsalis, descendit à cerebro. Non habet autem in se vel pinguis, vel glutinosi multum, ut nec cerebrum; ideoque nec proprie ei nomen medullæ convenit. Non enim perinde, ac alia medulla, continetur ossibus: sola quippe meninges habet, alia non habet.* Hippocratis vestigiis insistens Galenus, etiam dicit, spinalem medullam non recte appellari medullam.

Motus.

Movetur eodem motu, quo cerebrum, scilicet motu non proprio, sed ab arteriis inducto, qui quidem æqualiter cum motu cerebri procedit, sed minor est, propter majorem hujus partis firmitudinem, & minorem mollitiem ac humiditatem. De hoc motu supra etiam dictum *cap.* 5.

Substantia.

Substantia ejus fibrosa est (quod ope microscopii conspicitur) quasi ex innumeris tenuissimis longis filamentis compacta, & superius mollior, ubi vero thoracis medium perrepsit, sensim magis subduriuscula evadit. Verum an fibrosa illa corpuscula, cum cerebri, tum medullæ, cava sint, sicque per suas cavitates, vel spiritum, vel humorem aliquem transmittant, hoc seculo inter Philosophos anxie inquiritur, sed propter visus debilitatem, & demonstrationis difficultatem, ea de re nil nisi per conjecturas concluditur.

Vasa.

In dissecta substantia innumera sanguinea punctula passim apparent, eodem modo sicut in dissecto cerebro; vascula tamen sanguifera per ipsam substantiam transeuntia adeo tenella sunt, ut oculis conspici nequeant.

Ortus horum vasculorum, propter summam tenuitatem, satis obscurus est. Hoc tamen oculatiore seculo ab Anatomicis acutioribus observatum, eo circiter loco ubi truncus aortæ in subclavias dispescitur, arteriam vertebralem per foramina transversis vertebrarum cervicalium processibus insculpta sursum emitti, ab eaque duos ramulos ad spinalem medullam procedere; atque inde, deorsum versus, inter singula vertebrarum internodia, ab aortæ trunco descendente, qua parte spinæ incumbit, immediate duas arterias (utrimque scilicet unam) ad dictam medullam excurrere: quæ utriusque lateris arteriæ simul concurrentes, & inter se commixtæ, mirum reticularem contextum in meningibus efficiunt; easque, instar annulorum catenæ, se mutuo excipere, ac ductu flexuoso continere, sicque anteriori & posteriori medullæ parti prospicere, imò etiam ex iis capillares quosdam ramulos versus interiora medullæ dimitti videri, tradit Thomas Willis: quod ultimum ex punctulis sanguineis, in dissecta substantia conspicuis, omnino manifestum est. Ex harum arteriolarum utriusque lateris supra mediam medullæ fissuram, seu divisuram, concursu vel conjunctione, arteria conspectior efformatur, secundum medullæ longitudinem decurrens: item aliæ duæ (utrimque una) similiter communes, sed minores, ejusdem latera perreptant.

Venæ sanguinem à nutritione residuum è medulla spinali ejusque involucris versus cor reportantes, à minimis, vixque visibilibus principiis ortæ, paulatim concurrunt, plexumque arterioso plexui similem, eique permixtum, efformant. Ex hoc plexu ulterius delatus sanguis sensim influit in duas venas majusculas (has *sinus minores* appellat Willis) quarum utrimque una, intra spinæ cavitatem, usque in os sacrum protenditur. Ex his infunditur ille sanguis in venam majorem (hanc *sinum magnum* nominat Willis) per totum spinæ tractum, supra divisuram medullæ, excurrentem, & utriusque venæ lateralis sanguinem, tanquam in communi alveo, recipientem (eodem modo sicut in capite sinus major duræ meningis supra divisuram cerebri excurrit, ac circumstantium vasculorum sanguinem suscipit, venis jugularibus tradendum) & per lateralia vertebrarum foramina ad venas proximas (nempe supra cor ad venam azygon & venas vertebrales per collum ascendentes: infra verò illud, ad alias in lumbis & ossis sacri regione sitas) ex hisque ad cavam deferentem.

Ex hac medulla omnes totius corporis nervi originem sumunt, neque ulli aliunde, ex cerebro, cerebello, aliave quacunque parte procedunt.

Medullæ ortus.

Non est autem medulla pars à cerebro separata, sed ejusdem ac cerebelli productio, è quibus, tanquam caudex, quatuor radicibus educitur: anterius nempe, seu superius,

ſuperius, duabus tertii ventriculi protuberantiis, hodie *corpora ſtriata*, olim *thalami nervorum opticorum* appellatis, quibus maxime cerebro cohæret: Poſterius verò, ſeu inferius, natibus ac teſtibus, quibus cerebello magis cohæret.

Sicut ego hanc medullam cerebri productionem eſſe dico, ita aliis nominibus eam deſignarunt alii. Ruffus, *lib.* 2. dicit illam non eſſe peculiare aliquod corpus, ſed ſtriam cerebri. Theophilus, *lib.* 4. *de ſtruct. hom. cap.* 56. eam cerebrum elongatum eſſe tradit: quod ipſum etiam aſſerit Petrus Borellus, *cent.* 1. *obſ.* 8. Alii eam cerebri apophyſin, alii proceſſum appellarunt; propterea quod à cerebro, tanquam à trunco craſſo, protendatur, cum eoque fibras continuas obtineat.

Contrarium tamen olim ſentiiſſe videntur Praxagoras & Philotinus, qui (referente Lindano, *phyſiolog. cap.* 9. *artic.* 1.) ſtatuerunt hanc medullam non eſſe productionem cerebri, ſed cerebrum nihil aliud eſſe quam redundantiam quandam & germinationem dorſalis medullæ. Horum veſtigiis inſiſtens Bartholinus, *lib.* 3. *anat. cap.* 4. ſimiliter ſtatuit, medullam non ex cerebro protendi, ſed cerebrum potius ex hac medulla, tanquam è radice, aſſurgere ac quaſi epullulare, idque apophyſin ſeu proceſſum quendam eſſe hujus medullæ oblongatæ: argumento deſumpto à quibuſdam piſcibus, quorum medullæ caput & cauda ſunt inſignis magnitudinis, cerebrum verò exiguum. Bartholini ſententiæ ſubſcribit Malpigius, *epiſt. ad Fracaſſ.* eamque latius extendens, ſcribit, à ſpinalis medullæ trunco intra calvariam contento, veluti ab inſigni fibrarum collectione, egreſſum habere omnes fibras per cerebrum & cerebellum diſperſas: ſimili fere modo quo in braſſica capitata fibræ caudicis erumpentes diſperguntur per folia, quæ flexuoſè circumducta, caput efformant, intus cavitate quadam, quaſi ventriculo, per accidens donatum: atque hinc etiam cerebri ventriculis, tanquam per accidens excavatis, nullum uſum adſcribit. Sed an eædem numero fibræ, quæ in cerebro radicantur, in ſpinalem medullam protrahantur, & ibi intimè unitæ ſolidiorem truncum efficiant; an verò medulla ſit tantum partialis cerebri propago, inquirit idem Malpigius: & tandem ſcribit, ſe ex quorumdam piſcium anatome edoctum, probabile exiſtimare, eaſdem numero eſſe ſpinalis medullæ, cerebri, & cerebelli protractas fibras, atque hinc ſibi conſonum videri, cerebrum eſſe appendicem ſpinalis medullæ; vel ſaltem nervorum truncum ſpina contentum, radices tortuoſe per cerebrum & cerebellum ductas, in affuſo cortice cinereo propagare, ramos autem ſub forma nervorum, à dorſo & capite emanantes, in univerſum corpus promere. Illud ipſum quoque ſentit Fracaſſatus, *in reſponſ. ad Malpig.* & eo probat, quod carina primo formati pulli, fere adhuc exigua galba involuti, ſi acicula tangatur, ilico contrahatur, quamvis tunc ſolum cerebri ſedem lympha, nondum in cerebrum fixata, obtineat; atque ſic inde deducit, cerebrum & cerebellum eſſe ſpinalis medullæ appendices. Verum qui bene perpenderit ea quæ ſupra, *lib.* 1. *cap.* 29. diximus, facile animadvertet, nec cerebrum medullæ, nec medullam cerebro ſuam originem debere, cum in prima formatione omnes partes ſimul delineëntur, atque ſint immediata Naturæ opera, quæ ita à ſe mutuo dependent, ut una ſine altera, nec agere, nec vivere poſſit. Si quis fibras ex medulla elongata in cerebrum manifeſte aſcendere dicat, ego, eodem jure & privilegio, dicam illas è cerebro in medullam deſcendere, neque obſtare, quod cerebrum in principio nondum ſatis concretum appareat, quoniam tunc etiam medulla nondum ſatis concreta eſt, ſed inſtar mollis muci apparet. Præterea ſenſus perceptio fit in cerebro, tanquam omnium nervoſarum fibrillarum principio, non in medulla (nam non propter læſam medullam, ſed læſo atque impedito cerebro non fit perceptio, ut patet in apoplexia, catalepſi, &c.) neque contrarium docet modò allata carinæ contractio: quippe ſi in pullo primò formato carina ex contactu aiculæ contrahatur, certum indicium eſt, etiam tunc cerebrum, omnis ſenſationis principium, abſque quo nulla ſenſatio fieri poteſt, non minus formatum eſſe quam carinæ medullam, etſi eo tempore ſeri turbidi, vel albuminis ovi ſubſtantiam habere videatur.

Figura & magnitudo.

Medulla figuram habet variam, eamque in omnibus animalibus non plane eandem: in hominibus tamen oblonga, & fere rotunda eſt. Veſalius (cum quo conſentiunt Laurentius, Picolhominus, & Spigelius) quidem refert, illam in ſuo principio craſſiorem & ampliorem eſſe, verſus finem verò tenuiorem fieri, idemque in appoſita tabula ſic depingit: verum illud bene & merito reprehendit Fallopius, *in obſervat.* & optime notat, circa inferiores vertebras cervicis ac primam thoracis, unde magni nervi ad brachia excurrunt, ut & in lumbis, unde magni nervi ad crura prodeunt, eam pleniorem & craſſiorem reperiri, quam aliis locis ſuperioribus, intermediis, aut inferioribus: reliquis verò partibus ubique fere æquè craſſam eſſe, excepto fine in oſſe ſacro latente.

A ſeptima thoracis vertebra uſque ad inferiora, in multos quaſi funiculos, nervorum productiones, diſtrahitur, in recentis cadaveris medulla, aquæ frigidæ

immersa, in eaque agitata, ita conspicuos, ut circa finem illa copia funiculorum tenuium figuram caudæ equinæ aliquo modo representare videatur: quod Riolanus (qui totam medullæ constitutionem fibrosam esse nescivit) cum in finem à summo Deo factum putat, ne spinalis medulla mollis & succulenta, qualis in cervice & dorso spectatur, lumborum continuo motu contunderetur & effringerètur.

Dictam medullæ circa finem in tenuissimos funiculos divulsionem, in dubium vocat doctissimus Nicolaus Tulpius, *in observat. Prope os sacrum*, inquit, *quæsivimus quidem curiosè, sed non invenimus pilosa ista filamenta, quæ depingit Andreas Laurentius, scriptor alioqui minime infidus. Occurrere quidem nobis nervi illic magis quam alibi dissoluti, sed interim compacti, & tam presse uniti, ut ab aqua tepida (licet aliquamdiu in ea detinerentur) nequaquam ita diffluerent conglomerata illorum compages, ut id asserit auctor. Nisi forte intellexerit per filamenta sua teretes illos nervos in quos dispescitur evidenter extrema spinalis hujus medullæ pars.* Huic dubitationi opponenda est autopsia, qua manifeste patet, inferiorem medullæ partem, præcipue eam quæ in lumbis & osse sacro continetur, in aqua agitatam & concussam in plurima filamenta dissolvi. Quod autem Tulpius illam divulsionem non viderit seu observaverit, inde, procul dubio evenit, quod ille medullam in aqua quidem aliquamdiu (ut dicit) detinuerit, sed in ea non satis agitaverit & concusserit.

Divisura. Medulla intra cranium, ut modò dictum, sinum habet instar calami scriptorii ad scribendum adaptati, partem inferiorem ventriculi quarti constituentem, quo usque ad mediam fere crassitiem manifeste dividitur in dextram sinistramque partem (hinc modò dextri, modò sinistri lateris paralysis) eodem modo sicut cerebrum superiore parte dividitur. Hæc tamen divisio extra cranium in spinæ cavitate oculis manifeste conspicua non est, propter exteriorem tunicam, seu duram meningem, ei in orbem circumjectam, ob quam tota medulla externo intuitu rotunda & simplex, sine ulla divisione, usque ad finem ossis sacri apparet, quamvis incisâ vel ablatâ exteriore illâ tunicâ, talis divisio, per intercedentem tenuem meningem efformata, re vera adsit, & artificiosa sectione demonstrari possit. Præter talem sectionem, etiam per inflationem divisura illa inveniri potest, atque sic acuto hoc experimento Bartholinus eam detexit, qui cum maximâ diligentiâ nullum cavitatis indicium percipere potuisset, tandem *immissâ*, inquit, *in sinum supra divisuram fistulâ, facillimè spiritum ad extrema perducebam, totumque medullæ corpus, qua divisura pergebat, visum est elevari.* Hæc autem divisura non ulterius quam circiter usque ad medietatem substantiæ ejus descendit. Alia autem manifesta cavitas in medulla nusquam invenitur.

Involucra. Membranis, ut ante relatum, obducitur duabus, sicut cerebrum, quarum prima, immediate eam cingens, à pia matre est, quæ innúmeris minimis arteriolis, medullæ substantiam intrantibus, respersa, eam sanguine vitali perfundit & nutrit, cujus sanguinis residuam partem innumeræ venulæ, arteriolis intermistæ, absorbent, & ad principium suum, cor, deferunt. Altera membrana, priori ubique per fibrillas cohærens, à crassa est meninge. Gerardus Blasius, *anat. medul. spinal.* inter has duas tunicas notat tertiam, etiam vasculis sanguiferis donatam, quam propter insignem subtilitatem appellat *Arachnoidem*, eamque tenui meningi adhærere, ab eaque flatu stylove facile separari posse, scribit. His tunicis circumjicitur nervosa & fortis tunica à valido ligamento, anteriores vertebrarum partes colligante, orta, quæ medullam in spinæ flectione & extensione illæsam conservat. Huic humor crassus & viscosus, ad humectationem & lævigationem, circumfusus est, ut facilius flectatur, & ne exsiccata in motu doleat: quali humore etiam omnes articuli ad faciliorem motum donantur. Lindanus & Blasius hanc membranam medullæ spinalis continentibus partibus malè annumerari putant, cum potius ligandis interius vertebris, quam medullæ investiendæ inserviat: quod ipsum etiam asserit Galenus, *lib.* 13. *de usu part. cap.* 9.

Præter modò dicta integumenta spinalis medulla etiam ossea theca, ad majorem tutelam, concluditur, superiorem partem calvariâ tectam habens. De hac theca vide *lib.* 9. *cap.* 11. & 12.

De nervis ex hac medulla prodeuntibus dicemus *lib.* 8. *cap.* 2. *ad* 7.

CAPUT

CAPUT VIII.

De Proceſſibus mammillaribus, Glandula pituitaria, Infundibulo, Rete mirabili, & nervis intra cranium è medulla prodeuntibus.

Vide Tabulam XII. & XIII.

DEmonſtrationis ſerie huc uſque perducta, cerebrum à parte anteriore elevandum eſt, ut quæ inferius latent partes commode exhiberi queant.

Proceſſus papillares. Inter partes autem ſub cerebri mole latentes primæ anterius occurrunt **Proceſſus papillares**, ſeu **Mammillares**, ſic nominati à figura, quam in extremitate globoſam, inſtar papillæ, habent.

Hi antiquis, ob ſubſtantiæ mollitiem, & quia craſſam meningem ac calvariæ cavitatem non excedunt, ac productiones inſtar aliorum nervorum non habent, nervis meritò annumerati non fuerunt, atque hinc male etiam à pleriſque Anatomicis recentioribus nervorum numero hactenus adjecti, & è medulla prolongata prodire dicti ſunt, cum autopſia illud plane falſum arguat.

Numerus. Sunt autem numero duo, albi, molles, oblongi, ad finem bulboſi, intus cavi, in hominibus tenuiores & minores, in vitulis, ovibus, aliiſque brutis majores.

Ortus. Ex cerebri medulla globoſa & ventriculis anterioribus propagati (Thomas Willis male ſcribit illos oriri è cruribus medullæ oblongatæ) ac tenui meninge inveſtiti, inter cerebrum, os ſphœnoidis, & os frontis feruntur ad oſſis cribri formis ſinus, craſſa meninge ſuccinctos, quibus inſinuantur, eos intercedente, & à ſe mutuo diſtinguente oſſeo proceſſu, quem *Criſtam galli* vocant.

Tubuli. Craſſa meninx iſtos oſſis cribriformis, ſinus inveſtiens, eo loco inſtar cribri, multis foraminulis non tantum perforata eſt, verum etiam multis exilibus tubulis, per cribroſi oſſis foramina protenſis, aperitur in fungoſas narium carnes, oſſibus ſpongioſis inhærentes, per eoſque tubulos pituitam è cerebri ventriculis tranſmittit ac deducit in dictas carnes & narium oſſa ſpongioſa, ſuperiore parte iis inhærentia, ac dicta fungoſa carne oppleta. Hæc cauſa eſt, quod è cerebro quidem aliquid in nares defluere, nihil verò è naribus ſurſum remeare poſſit ad cerebrum, quia cum aliquid ſurſum aſcendit, illud ſiſtitur, partim à pororum fungoſæ carnis contrario ſitu; partim à tubulorum tenuium circa extremitates complicatione.

Hi tubuli in capite bubulo & vitulino facile inveniuntur, ſi ſummarum narium oſſa ita tollantur, ut tota eorum cavitas pateſcat, tunc enim tubuli iſti ſatis manifeſti per foraminula oſſis ethmoïdei penduli, ac in ſpongioſas narium carnes protenſi conſpiciuntur.

Ductus pituitæ. Per horum proceſſuum quemlibet tranſit ductus è ſuperioribus ventriculis, ſecundum eorum longitudinem, uſque ad os ethmoïdeum excurrens (hunc clariſſime & longo ſermone deſcribit Galenus, *lib. 8. de uſu part. cap. 6. 7.*) in vitulino ſeu bubulo & ovillo cerebro tantam habet amplitudinem, ut calamum ſcriptorium anſerinum facile admittat: verum in homine mortuo admodum anguſtus eſt, ita ut ſolummodo ſtylum ferreum communem ac tenuiorem recipiat (procul dubio in vivis aliquanto latior eſt) atque hinc non niſi in recentibus cadaveribus conſpici poſſit, in quibus illum ſæpius in noſocomio noſtro Medicinæ ſtudioſis demonſtravimus. Si verò cadavera per paucos dies ſervata fuerint, ita flacceſcit horum proceſſuum ſubſtantia, ut dictus ille ductus in iis inveniri nequeat. Atque hanc cauſam eſſe arbitror, quod à recentioribus pleriſque Anatomicis hi ductus prætervifi, & minime obſervati fuerint. Inter hos primus eſt Veſalius, qui, *lib. 7. de hum. corp. fabric. cap. 11.* nullam pituitam per hos proceſſus defluere, in iiſque nullum interius meatum eſſe, nec ob tenuitatem eſſe poſſe, tradit. Hujus collapſæ anatomes Reſtauratoris auctoritatem plurimi neoterici ſequuntur; atque inter cæteros etiam Riolanus, qui judicat non eſſe veroſimile pituitoſam illuviem per proceſſus mammillares & oſſium cribriformium foramina ſtillare, quia inquinaret, ut ait, aërem puriſſimum qui illic requiritur. Iiſdem quoque veſtigiis inſiſtit Rolfincius, qui, *lib. 4. diſſert. anat. cap. 27.* ſcribit ſe nullam cavitatem in his proceſſibus invenire potuiſſe: fortè quod illam ſemper in cadaveribus humanis inveteratis, nunquam in recentioribus, aut vitulorum oviumque capitibus quæſiverit. Sed audiamus de his Fallopium, *in obſervat.* ubi ſic inquit: *In homine horum ductuum cognitio ſatis difficilis eſt, quia nimis tenues & parvi ſunt*, &c. Poſtea addit: *at in brutis, ut in bobus, capris, ovibus, ac ſimilibus aliis, haud difficile eſt videre oculis apertis, quod proceſſus iſti ab extremis ventriculis anterioribus oriuntur, atque foramen manifeſtum è ventriculo*

quoque in quemque proceſſum pertingit. Iſti meatum habent ab hoc foramine uſque ad colatorium os, qui meatus, pro ratione proceſſus, magnus aut parvus eſt: nam in bovino proceſſu magnus, in humano verò anguſtiſſimus eſt, atque ita anguſtus, ut niſi in recentiſſimo atque integerrimo cerebro tractetur, nunquam patere poſſit. Quod fortaſſe in cauſa fuit, quod reliquis Anatomicis horum proceſſuum hiſtoria minime cognita fuerit.

Hæc interior proceſſuum cavitas omnino candida eſt, ac ſuccingitur tenuiſſima pellicula, communi ac continua cum ea quæ ſuperiores ventriculos interius inveſtit. Rariſſime autem vacua, plerumque lympido pituitoſo mucoſove ſucco repleta invenitur.

Uſus horum proceſſuum. Conradi Sneideri, *lib. de oſſ. cribriform.* aliorumque Anatomicorum communis fere doctrina eſt, proceſſus papillares eſſe veros nervos odoratorios. At Galenus, *citato loco*, iis duplicem uſum adſcribit, ſcilicet, ut partim olfactui inſerviant: partim ſint evacuatoria, per quæ, tanquam per tubulos, pituitoſa excrementa è ventriculis cerebri expurgentur. Priore in parte cum eo conſentiunt, Avicenna, Halii, Picolhominus, Fuchſius, Bauhinus, Spigelius, Caſſerius, pluresque alii, qui omnes ſtatuunt hos proceſſus eſſe primarium odoratus organum: ſed de evacuatorio munere pauciſſimi mentionem faciunt, quod tamen primarium & unicum eſt eorum officium.

Non ſunt nervi odoratorii. Quod nervi odoratorii non ſint, varia docent. 1. Nullam ſimilitudinem habent cum nervis. 2. Amplam habent cavitatem, qualis in nullis nervis invenitur. 3. Ex medulla oblongata, omnium nervorum principio, non oriuntur. 4. E craſſa meninge & cranio non elabuntur, nec ullos funiculos nerveos in narium membranas (in quibus olfactus fit, ut guſtus in linguæ membranis) emittunt, ſed tantum pituitam per oſſis ethmoïdis foraminula ad narium oſſa ſpongioſa deponunt. Præterea nervoſum organum excrementis ſcatens ad hunc uſum ineptum eſſet, ſicut in omnibus aliis nervis etiam contingit, quorum uſus à pituitæ affluentis humectatione & obſtructione impeditur: in his autem ductibus humores pituitoſi fere ſemper, modò majore, modò minore copia, inveniuntur, idque etiam in canibus, acutiſſimo odoratu præditis, in quibus tamen olfactum hinc non impediri, docet experientia. Neque etiam in homine ob hanc pituitam modica quantitate illic hærentem imminuitur olfactus: verum ſi tanta ejus copia in interiore fungoſa narium ſubſtantia colligatur, ut eam inſtar ſpongiæ intumeſcere faciat, hincque narium membranæ, cum nervis iis inſertis, comprimantur, ac libera inſpiratio per nares (ſine qua non fit ullius odoris perceptio, ut poſtea latius docebimus) impediatur, tunc odoratus imminuitur & impeditur, quemadmodum id in gravedine fieri notum eſt.

Liquet igitur hos proceſſus non eſſe nervos odoratorios (eos deſcribemus paulo poſt, *hoc eodem capite, & cap.* 16.) ſed tantum ductus per quos pituitoſa excrementa è cerebri ventriculis anterioribus defluunt, quæ ad eorum extremitates per craſſæ meningis & oſſium cribriformium ac ſpongioſorum poroſitates elabuntur ad nares & palatum: quæ poroſitates adeo exiguæ ſunt, ut pituita illa rarius ſponte effluat, idque non niſi cum admodum tenuis eſt, ſed plerumque duntaxat cerebri preſſione exprimatur: illud autem factum, ne aër frigidus inſpiratus ingrederetur cerebri cavitates, ſicque nobiliſſimum viſcus nimis refrigeraret: quem ih finem etiam rubicundæ ſpongioſæ carnes, fungoſa oſſa in narium ſupremitate opplentes, ita ſunt conſtitutæ, ut excrementis pituitoſis exitum quidem concedant, ſed aëri ingredienti ſeu aſcendenti nullum ingreſſum ad os cribriforme permittant: quippe in inſpiratione propter mollitiem, concidunt & occluduntur, atque hinc etiam vapori odorifero nullam viam ad proceſſus papillares concedunt, ſed eundem penitus excludunt & abarcent. Ex his jam liquet quantum aberret Rolfincius, qui, *lib. 2. diſſert. anat. cap.* 20., ſcribit aërem inſpiratum, partim per proceſſus papillares ingredi ventriculos cerebri, partim per latera tenuem membranam ambire: quorum tamen neutrum fieri poteſt, cum ſpongioſæ narium carnes omnem aëris ad proceſſus papillares acceſſum & introitum impediant.

Humores itaque pituitoſi in cerebri ventriculis collecti per hos proceſſus evacuantur, quos ubi tranſierunt, mox bona ſui parte deſcendunt ad fauces earumque glandulas, ut os, fauces, laryngem, & œſophagum humectent, ac ſalivam copioſam ſuppeditent, quæ cibis maſticatis ad faciliorem coctionem (ut dictum *cap.* 6.) & tranſitum in deglutitione neceſſario admiſcetur. Quod verò horum pituitoſorum humorum reliquum maximeque ſuperfluum eſt, defluit, verſus nares & palatum, partim ut etiam oris fauciumque interiora humectet, & fermentacea aliqua vi maſticata alimenta perfundat; partim ut ejus magna pars foras evacuetur. Hi, capite aliqua de cauſa nimis refrigerato, multo crudiores & copioſiores colliguntur, propterea quod vapores ex inferioribus eò aſcendentes, defectu ſufficientis caloris, non diſſipentur, nec ſatis coquantur, ſed condenſati in hujuſmodi pituitoſum mucum tranſeant, qui cum ob viſcoſitatem & nimiam copiam per oſſium cribrifor-

cribriformium anguſtias & ſpongioſas ſuperiorum narium interiorum poroſitates, ſatis citò & commode evacuari nequeant, fit in his viis infarctus ſeu obſtructio, Gravedo appellata, quam errhina, iſtorum humorum inciſione & attenuatione, imminuunt, ac ſternutatoria evacuant, cum ſcilicet cerebri membranæ, horum acrimonia vellicatis narium interiorum membranis, etiam per conſenſum irritatæ, ſe valide contrahunt, ſicque cerebrum comprimendo pituitam in ventriculis contentam vi quadam per impeditos meatus exprimunt.

Gravedinis cauſa.

Nervi intra cranium.

Poſt hos proceſſus ſtatim ad nervos devenitur qui, ut ante dictum, omnes è medulla oblongata prodeunt, alii dum cranio adhuc incluſa eſt, alii dum cranio excidit.

Septem paria.

Priorum primariorum, ex ſententia Galeni, vulgò ſeptem numerantur paria, ſeu conjugationes: quem numerum recentiores, alii in octo, alii in novem, decem, vel plura paria redigunt, cum non ſolum majores & primarios, ut Galenus, ſed etiam minimos quoſque nervulos, quos Galenus pro majorum filamentis habuit, alii plures, alii pauciores, hiſce paribus annumerent.

Septem illæ conjugationes his verſiculis comprehendi ſolent.

Optica prima, oculos movet altera;
tertia guſtat,
Quartaque, quinta audit, vaga
ſexta eſt, ſeptima linguæ.

Quia autem hæc paria è medulla oblongata, antequam cranio excidit, prodeuntia, poſt cerebri demonſtrationem exhiberi ſolent, nos, ſecundum ordinem conſuetum, illud ipſum quoque hoc capite faciemus, reliquos nervos è medulla in ſpinæ vertebris contenta prodeuntes, deſcripturi *lib.* 8.

Primum par, opticum.

Amotis proceſſibus papillaribus, mox in conſpectum venit primum nervorum Par, opticum appellatum, ſpiritus animales, viſivam ſeu videndi facultatem oculis conferentes, devehens, radioſque rerum viſibilium ad ſenſorium commune referens; quod inter reliqua paria maximum eſt, ſed mollius, ac cæteris poroſius.

Ejus ortus.

Hoc par poſterius è medullæ oblongatæ principio, qua parte fornicis duo crura exporriguntur, oriri vulgò traditur. Verum ſi productio ejus diligentius inquiratur, incipiendo ab ipſis oculis, patebit par illud exordium ſumere à protuberantiis ſtriatis in tertio ventriculo ſitis: nam ab oculis progreditur ad mutuam conjunctionem, hinc rurſus ſeparatum recto ductu ad protuberantias ſtriatas fertur, imò lateribus earum utrimque adnaſcitur, & depoſitâ ad latus internum, verſus earum ſubſtantiam, exteriore involvente tunicâ (quæ illic tota circum illas protuberantias expanditur) cum illis immediatè unitur, eorumque ſubſtantiæ ita immiſcetur, ut fibras ſuas cum earum fibris continuas habere, ratio aliquo modo ſuadere videatur. Atque ita ſecundum exteriorem earum partem ad foramen ani procedit, quo loco amborum nervorum opticorum exterior facies, in medio iſtarum protuberantiarum, concurrit, & ſurſum reflectitur (infra hunc concurſum adſtat foramen ani) ſicque conjunctim adſcendunt uſque ad protuberantiarum dictarum ſummitatem; quo loco ſurſum ac retrorſum videntur reflecti & expandi, ſicque fornicem efformare: quod etiam notavit Riolanus, etſi totum hunc decurſum non deſcripſerit.

Opticorum conjunctio.

Nervi optici in media via, ſupra ſellam oſſis ſphœnoïdis conjunguntur: quam conjunctionem Bauhinus, Lud. Mercatus, Sennertus, aliique multi, putant fieri, non per ſimplicem contactum, ſed totalem ſubſtantiæ confuſionem, ut facilis ſpirituum ab uno in alterum oculum ſit tranſitus, non tantum ad viſum augendum in ſanis, ſed etiam in monoculis, in quibus unus oculus videndi acie duos æquare debuit: quam ſententiam multis & plauſibilibus rationibus defendit Jo. Baptiſta Porta, *lib.* 6. *de rarefact. cap.* 1. Alii putant hos nervos non confundi, ſed ſe mutuo crucialiter duntaxat interſecare, ita ut dexter progrediatur ad oculum ſiniſtrum, ſiniſter ad dextrum: quam ſententiam nulla demonſtratio confirmat. Riolanus, *animadv. in Bauhin.* docet hos nervos tantum conjungi per ſimplicem contactum, mediante vinculo quodam aut canaliculo interjecto, ad formam literæ H. Ego potius ſine ullo intejecto vinculo hos nervos ad concurſum ſuis membranis firmiter ſibi mutuo connaſci judico; idque non tantum videtur doceri per autopſiam, ſed etiam confirmari variis Anatomicorum obſervationibus. Nam Veſalius, Aquapendens, & Valverda, ſcribunt, ſe aliquando hos nervos ductu toto diviſos obſervaſſe, atque inde concludunt, ſemper duos eſſe nervos, ſed communiter ad concurſum membranis unitos. Memorabilem quoque hiſtoriam ſuper hac re ex Cæſalpino tranſcribit Lindanus, *cap.* 16. *phyſiolog. artic.* 17. *nota* 298. his auctoris verbis. *Repertus eſt aliquando in anatome alter ex nervis viſoriis attenuatus, alter plenus: viſus autem erat imbecillis in oculo ad quem nervus extenuatus ferebatur, habuit enim vulnus in capite circa eandem partem: nervus autem extenuatus non ad oppoſitam partem procedebat, ſed ad eandem flectebatur. Viſum hoc eſt Piſis, anno* 1590. *unde omnes ſpectatores argumentum id certum exiſtimaverunt,*

nervos

nervos viſorios nequaquam ſe interſecare, ſed coïre, & regredi ad eandem partem. Veſalius etiam meminit mulieris ſuſpenſæ, cui dexter oculus à juventute emarcuerat, in qua dexter nervus toto ductu tenuior, mollior, & rubicundior ſiniſtro, inventus fuit. Tales obſervationes penitus deſtruunt opiniones de interſectione & ſubſtantiæ confuſione.

Poſtquam hi nervi à conjunctione rurſus ſeparantur, mox utrimque per foramen oſſis cuneiformis, unus ad dextrum, alter ad ſiniſtrum oculum excurrit, ejuſque fere centrum in homine, at in brutis lateralem magis partem ingreditur.

Hoc par intra calvam ſola tenui meninge obducitur: ſed calvam exiens, ab oſſium, quæ tranſit, foraminibus, uſque ad oculos, craſſam quoque meningem aſſumit, à quibus meningibus & media medulloſa ſubſtantia, circum oculi bulbum ſimul ordine expanſis, tres oculi tunicæ efformantur, ut *cap.* 16. dicetur latius.

Opticorum cavitas.

Galenus, ex ſententia Herophili, *lib.* 8. *de uſu part. cap.* 6. & *lib.* 16. *cap.* 3. & *de diſſect. nervor. cap.* 2. & *de placit. cap.* 7. ſcribit nervos opticos eſſe cavos, ac foramen manifeſtum habere, cujus inveniendi modum deſcribit Plempius, *lib.* 1. *ophthalm. cap.* 19. Verum ingenue fateor, me hanc cavitatem hactenus non vidiſſe, licet eâ ſervatâ methodo quam Plempius deſcribit eam quæſiverim, ſicut eam quoque invenire & animadvertere non potuerunt, Jacobus Carpus, Veſalius, Fallopius, Columbus, Valverda, Aquapendens, aliique præſtantiſſimi Anatomici. Quippe ſatis denſa videtur eorum ſubſtantia, quæ, ſicut alii nervi, ex plurimis filamentis, beneficio membranæ ſibi mutuo connatis conflatur (hoc ipſum de iis etiam bene notavit Coïter) in eo tamen ab aliis nervis differens, quod in medio ſit nonnihil poroſa, & in iſtis poris aliquantillum medulloſæ ſubſtantiæ continere videatur, nam in cadavere recenti & ſucci pleno, ſi tranſverſim diſſectus nervus opticus digitis comprimatur, pauxillum conſpicui ſucci manifeſtè exprimitur. Ita ut ſibi quiſpiam difficulter unam aliquam conſpicuam cavitatem, de qua Galenus ſcribit, imaginari poſſit. Plura hac de re videantur *lib.* 8. *cap.* 1.

Filamentorum ductus, ſeu ſubſtantia.

Rolfincius, *lib.* 4. *diſſert. anat. cap.* 32. de filamentorum iſtorum ductu aliquid novi proponit: quippe ſcribit filamenta in aliis nervis recto ductu ſecundum nervorum longitudinem excurrere, in opticis verò tortuoſe ſibi mutuo implicari. Addit; ſe cum admiratione apud Euſtachium, *lib. de examin. off.* legiſſe, & ita ſe rem habere in optico comperiſſe, ſcilicet eum complicatum eſſe veluti tenuiſſimum matronarum linteum, in rugas innumeras æquales pari ſerie diſtributas, & tunicula eas ambiente coactum, qualinciſâ evolvi; & in amplam membranam totum explicari poſſe. Simile quid in Xiphia piſce vidit & deſcripſit Malpigius, *epiſt. ad Fracaſſ.* ſed addit, ſe in bovis, capræ, ſuis, &c. optico leviter elixato, ut microſcopio diſtinctius percipi poſſet, iſtas complicationes non inveniſſe, ſed quaſi acervum virgularum, quæ compreſſæ rotundo ore eructabant mollem cerebri ſubſtantiam, quæ propriâ membranâ, à pia matre communicatâ, inveſtitæ, ſanguinea quædam vaſcula ſecum ferebant, atque ex his, ſi in recens mactato animali opticus comprimatur, ſanguinis guttæ ab interſtitiis horum corporum manifeſtè erumpunt. Hoc ipſum in ovium & vitulorum opticis etiam multoties à me obſervatum: ſed medullaris ſubſtantia, quæ ex compreſſo nervo optico exprimitur, pauciſſima vixque viſibilis eſt; & vaſcula ſanguinea, quæ inter fibroſa filamenta deferuntur, manifeſtè per tunicam retinam diſperſa conſpiciuntur. Dicta autem filamenta ſibi invicem, veluti in faſciculum, connectuntur, per duram tenuemque meningem, totum nervum obvolventem. Fracaſſatus, *reſponſ. ad Malpig.* dicta opticorum filamenta, quæ fibras nominat, putat per continuationem, tanquam à radicibus, oriri à fibrulis ſubſtantiæ cerebri, & hoc uno tantum diſſimiles videri, quod ſerum exordia à minimis, ac proinde infirmis, petantur. Hoc ille haud inani conjecturâ ſic putat, propter fibrillarum tamen ſubſtantiæ cerebri ſummam tenuitatem, & viſus noſtri debilitatem, conſpici nequit, quamvis ratio illud dictare videatur. Quantum ad iſtas filamentorum implicationes, de quibus Rolfincius ſcribit in genere, ſine animalium ulla diſtinctione, quaſi illæ in omnibus animalibus adeſſent, illas in omnibus obſervari negandum cenſeo, cum præter me, etiam multi alii, in homine, bobus, & ovibus, illas non invenerint, ac ſemper optici, ſicut alii nervi, in dictis animalibus ex rectis filamentis componantur: ſi fortè in aliquibus piſcibus res aliter ſe habeat, hoc fieri poteſt, eaque res per Malpigii diligentem dexteritatem jam extra dubium poſita eſt, verum ex eo tamen generalis regula conſtitui nequit.

Glandula pituitaria.

Sublato hoc pari, in conſpectum venit **Glandula pituitaria** (hanc Galenus, *lib.* 9. *de uſu part. cap.* 3. ἀδὴν, id eſt, *glandulam*, ſimpliciter nominat) ab ejus uſu ſic nominata, quod humores pituitoſos in tertio ſeu medio ventriculo collectos excipere, eoſque ad fauces & palatum per propinqua foramina dimittere; ſeu, ut melius ſe ſentire putant hodierni Medici Anatomici, per vaſa venoſa, aut forte lymphatica, non ad fauces & palatum, ſed in alias venas infundere, ac ſanguini venoſo admiſcere, dicatur,

dicatur, eodem modo ſicut in aliis pleriſque glandulis contingit, quarum collecti humores per vaſcula peculiaria, lymphatica, ſalivalia, aliave, abſorbentur, abducuntur, & maſſæ ſanguineæ reaffunduntur. Atque ſic glandula hæc pituitaria nominata eſt ab hoc ei adſcripto uſu, qui an verus ejus uſus ſit, paulo poſt inquiremus.

Vaſa. Exiles arterias mutuatur à carotidibus, venulaſque ad jugulares emittit. Arteriolarum inſertio ex eo patet, quod aquâ atramento ſcriptorio tinctâ per ſyringam carotidi injectâ, mox exterior glandulæ pars, plurimis minimis vaſculis donata, colore nigro inficiatur. Et quia per arteriolas continue influens liquor in glandula totus, nec ſubſiſtere, nec conſumi poteſt, hinc ſuperflua ejus pars per alias vias rurſus evacuatur, & (ut hodie putatur) per exiles venulas defluit ad jugulares. Præter hæc ſanguifera vaſcula, Whartonus huic glandulæ etiam tribuit nervos à plexu retiformi, quorum tamen vix ullus uſus in ea eſſe poſſe videtur.

Situs. Sita eſt ſub meningibus, in oſſis ſphœnoidis cavitate, quæ vulgò *Sella equina* vocatur, cujus figuram etiam quodammodo exprimit, eſt enim depreſſa, ſupernè nonnihil concava, infernè globoſa, & penè quadrata.

Subſtantia. Subſtantia ejus durior & compactior eſt quam aliarum glandularum, eaque proximè obducitur tenuiſſima membranula ab infundibulo procedente, circum eam expanſa, quam integit duræ meningis portio, qua hæc glandula arctè cavitati Sellæ adnectitur, non in homine tantum, verum etiam in porcis, vitulis, & ovibus: quæ tamen connexio in aliis quibuſdam animalibus non eſt æque firma; nam in felibus, cuniculis, & canibus adeo debilis ſeu laxa eſt, ut amotione infundibuli ſæpe mox una divellatur.

Compages ſubſtantiæ in homine & vitulo unica & individua eſſe videtur, at in fele & cane illam ex duabus diſtinctis & facile ſeparabilibus glandulis componi manifeſtiſſime patet.

Magnitudo. Hac glandula non ſoli homines, ſed omnia perfecta animalia donantur: ad corporis tamen, cui ineſt, magnitudinem, varia eſt proportio quantitatis: quippe majora animalia hanc partem ſæpe non tam magnam habent, quam minora: & in quibus major eſt, in iis plures arteriarum carotidum rami eam ſubeunt, amplumque eſt rete mirabile, ut in bobus & ovibus: in quibus minor, in iis pauciores arteriæ ad eam accedunt, & illud rete tenue atque anguſtum eſt, ut in hominibus & equis, atque hinc verosimile videtur, vel ob majorem arteriolarum copiam, vel ob uſus majorem neceſſitatem, illam in nonnullis animalibus eſſe majorem, & contrarias ob cauſas in aliis eſſe minorem.

In hanc glandulam deſinit **Choana**, ſeu **Infundibulum**, à figura ita dictum: nam eſt cavitas orbicularis, amplo principio (hoc nonnulli *Pelvim* appellant) à medio tertii ventriculi foramine incipiens, & in canalem longum atque anguſtum, glandulæ pituitariæ inſertum, deſinens. *Infundibulum.*

Efformatur ex pia matre, ubi cerebri baſin ſuccingit, eſtque coloris obſcurioris, & contenta pituita repletum inveniri ſolet, quam ad glandulam tranſmittere putatur.

Glandulæ pituitariæ à lateribus ſellæ equinæ circumponitur **Rete mirabile**, quod aliis **Plexus retiformis**, ab artificioſa & mirabili retiformi figura, nominatur. *Rete mirabile.*

Conflatur præcipue ex arteriis carotidibus, per colli latera ad caput aſcendentibus, ac per cranii hiatus, juxta nervos opticos cranium intrantibus, quibus inferiore parte pauci ramuli à cervicalibus admiſcentur: nam ambæ carotides ad cerebri baſin, circa ſellam ſphœnoidis, coëuntes, ramuliſque mirabiliter inter ſe commiſtæ (de hac commiſtione vide *præcedente cap.* 5.) una cum paucis cervicalium ramis hunc plexum efformant.

Huic plexui, putat Walæus, etiam venarum jugularium ramulos intermiſceri, ſanguinem ſuperfluum referentes; quod tamen negat Rolfincius, qui illum ex ſolis arteriis conflari exiſtimat. Pro Walæi opinione ſtat ratio: pro Rolfincii autopſia, cum vix ullæ notabiles venulæ arteriis interjectæ conſpici queant, eæque adeo paucæ ſint (ſi modò aliquæ ſint) ut cum arteriis minime comparari poſſint.

Hic plexus in vitulis, multiſque aliis brutis ſatis manifeſtus eſt, in iiſque exhibet quaſi contextum multorum retium invicem cumulatorum, ita tamen continua ſerie conjunctorum, ut ſeparari nequeant. In homine verò exilis & obſcurior eſt, ita ut ſæpe deeſſe videatur, quæ cauſa fuit, quod Veſalius, Fuchſius, Valverda, Carpus, Ingraſſias, & nuper etiam Wepferus, illum in homine non reperiri cenſuerint. Varolius tamen, Picolhominus, Nicolaus Maſſa, Sylvius, Riolanus, aliique illum plexum re vera in homine dari, eumque inveſtigandi modum, tradunt. Ego in noſocomio, atque etiam in theatro noſtro, illum in recentibus cadaveribus humanis, ſanguine plenis, non longo morbo extenuatis, multoties, ſed admodum tenuem, multoque minus conſpicuum quam in ove aut vitulo, demonſtravi, cujus tamen in emaciatis aut antiquis cadaveribus vix quidquam videri aut inveniri poſſe, uſu didici.

Usus Retis.

Usus hujus retis est, impetuosum influxum sanguinis ad cerebrum in illis diverticulis infringere ac mitigare: qui influxus cum impetuosior sit in illis brutis quæ prona spectant, quam in homine erecto capite prædito, hinc in illis hoc rete majus est, quam in homine.

Ab hoc reti ulterius ascendentes arteriæ carotidis rami, ventriculos superiores ab infima postica parte subeunt, in iisque plexum choroïdem efformant, de quo dictum *cap.* 6.

Glandulæ pituitariæ verus usus.

Denique à reti mirabili nunc redeundum ad glandulam pituitariam, quæ propter hoc rete condita videtur, de cujus usu communem opinionem antea proposuimus, sed anne illa vera sit, nunc brevitur inquirendum. Unico argumento, tanquam valido ariete, tota illa sententia penitus convellitur; scilicet, si pituitam è tertio cerebri ventriculo per infundibulum continue excipiat, necessario illam rursus per alias vias debet exonerare, & ad alias partes dimittere: atqui nullæ dantur aliæ viæ per quas, nec aliæ partes ad quas illa excretio seu evacuatio fieri possit, ergo, &c. Major extra dubium vera est. Minor probatur, quia sella equina duro crassoque osse constat; nec uspiam perforata seu pervia est, ut latius infra probamus, *lib.* 9. *cap.* 7. Ipsa quoque glandula meninge dura exacte contegitur, & sellæ firmiter alligatur, quæ meninx nusquam aperta est, quam eo duntaxat loco ubi infundibulum ad glandulam accedit, ita ut à lateribus pituitosum serum ex ea effluere minime possit; & si efflueret, quorsum, quæso, tenderet? nulla enim pars in propinquo est, ad quam tuto, id est, sine maximo partis incommodo descendere posset. Si dicas, per osseæ sellæ aut duræ meningis invisibiles poros illam pituitam evacuari posse, hoc æque est, ac si dicerem, per minimum acus foramen transire posse camelum: nam si de tenuissimis spiritibus nobis sermo esset, aliquid hac in parte conniveri posset, sed hujusmodi visibilem & crassiusculum liquorem per invisibiles poros transire, superat fidem. Præterea, concesso, illum transire per tales poros, quorsum fluet? nullæ inveniuntur partes à quibus excipitur. Quantum ad venas, aut vasa lymphatica pituitosum illud serum (secundum hodiernam opinionem) absorbentia, & in majores venas effundentia, illa sunt mera imaginaria vasa, nec quispiam adeo oculatus invenietur Anatomicus, qui unum aliquod tale abducens vas demonstrare poterit. Ergo jam tandem omnino concidit antiquissima illa, & tot seculis ab omnibus male ac receptissima probata sententia. Nunc igitur alius & verior hujus glandulæ usus inquirendus atque inveniendus est. Qui non est, pituitam è medio cerebri ventriculo excipere, sed potius ex arteriolis retis mirabilis serosæ pituitæ partem separare, & per ei desuper impositum infundibulum, ad medium ventriculum transmittere, ut inde ad anteriores seu superiores ventriculos ascendens, per processus papillares effluat ad nares & palatum. Notum est, plexum choroidem plurimas minimas glandulas arteriolarum divaricationibus interjectas habere, quas serosam pituitam ex vasculorum illorum sanguine elicere, ac in ventriculorum cavitates deponere, in confesso est. Rete mirabile, quod longe pluribus arteriolis constat, quam plexus choroides, nullas hujusmodi glandulas, serum elicientes, interjectas obtinet (quorsum enim serosa pituita ex iis effluxisset?) & quia tamen sanguis arteriosus ad spirituum animalium confectionem in eo quoque præparandus, atque serosæ pituitæ aliqua parte liberandus erat, summus Protoplastes, loco plurium minimarum glandularum, unam ipsi glandulam majusculam concessit, in medio ejus, scilicet in ossis sellæ equinæ cavitate, positam, tali nempe loco è quo separatus liquor commode deponi potest in cerebri ventriculos, atque sic per communes vias, processus papillares, externi. Quod arteriolæ glandulam ingrediantur, in eam aliquid deposituræ, vel in illam hient, liquet ex antedicto experimento, de aquæ atramento tinctæ in carotidem injectione. Neque est quod quis putet nimis gravem fore humoris è glandula ascensum ad medium ventriculum supra glandulam positum: nam cerebrum alternata sua dilatatione & concidentia quoscunque intra cranium contentos humores per vias singulis destinatas, & inter alios etiam serosam pituitam, ex dicta glandula in choanam influentem, sensim & clementer promovet sursum, atque hinc fit quod choana inferius à glandula continue tantum recipiens, quantum superius in ventriculum deponit, nunquam vacua, sed pituitoso sero repleta semper inveniatur. Hunc esse verum hujus glandulæ usum, ex eo etiam innotescit, quod pro majore vel minore hujus usus necessitate, illa major vel minor existat: major scilicet in iis animalibus quibus magnum est rete mirabile, plurimæque arteriolæ ad eam perveniunt, ut in vitulo: minor verò in iis, quibus parvum est illud rete, ac pauciores arteriolæ glandulam circumdant & ingrediuntur, quæ minorem seri pituitosi copiam suppeditant.

Secundum par oculos movens.

Post horum demonstrationem mox conspicuum fit secundum nervorum par, quod proxime sub primo pari subsistit, sed multo minus & durius est.

Hoc prope primum ad intimam partem medullæ oblongatæ ortum, principio suo unitur (hinc nonnulli putant fieri, quod uno

uno oculo moto, etiam moveatur alter) moxque ſejunctum utrimque per foramen ſecundum oſſis ſphœnoïdis ad oculos fertur, & palpebræ ſuperioris oculique muſculis ramulos tribuit. Præterea hujus paris aliquot tenues fibras, viſorium par comitantes, in membranas oculi exteriores diſſeminari, notat Fallopius, *in obſervat.*

Tertium par olfactorium.

Tertium par præcedenti proximum, ex latere initii medullæ oblongatæ, exiguo principio ſeu nervulo oritur (hic nonnullis radix ſecundi paris eſſe malè cenſetur, cum tamen nullam, neque in exortu, neque in progreſſu, cum eo communionem aut conjunctionem habeat) & deinde ſub baſi cerebri recta antrorſum fertur, ac ſolum utrimque perforat craſſam meningem, & tunc ſecundo pari attenſum, cum eoque per commune foramen exiens, oculi orbitam ſubit, ubi in quatuor ramulos diſpeſcitur. Horum *primus* per oculi adipem fertur, ejuſque muſculum quintum ſeu trochlearem, nec non frontis cutem, & palpebram ſuperiorem adit. *Secundus* per foramen proprium in maxillæ oſſe exſculptum, progreditur ad labrum, ejuſque muſculos, & nonnullos naſi muſculos. *Tertius*, partim per maxillæ ſuperioris foramen ſub oculi orbita ſitum: partim per oſſis cuneiformis foramina tranſiens, per tunicas narium cavitates inveſtientes, & per carnem papilloſam (de qua vide *ſequens cap.* 9.) diſpergitur, ſenſum olfactus iis conferens, & ramulum porrigit muſculo naſi alam contrahenti. *Quartus* muſculi temporalis parti internæ inſeritur. Hinc fit quod ab odore ingrato frons, oculi, & naſus exterior per conſenſum contrahantur. Nullus autem hujus paris ramus pervenit ad linguam, ejuſve tunicas, ita ut mirum ſit, quod Antiqui Medici, eorumque hactenus poſteri, hoc par guſtui inſervire crediderint, cum guſtatorium non ſit, nec eſſe poſſit, ſed verè olfactorium exiſtat, utpote quod non linguæ, ſed narium tunicas ingreditur: quod ipſum etiam ſignificare voluit Galenus, *lib. 6. de uſu part. cap. 16.* cum quo conſentit Veſalius, qui ſcribit, ab antedicto hujus paris tertio ramulo internam narium tunicam efformari. Antiquos igitur verſiculos ante deſcriptos, quibus tertio pari guſtatorium munus adſcribitur, ſic reformandos cenſeo.

Optica prima: oculos movet altera:
tertia odorat:
Quarta eſt quæ guſtat: quinta audit: ſed vaga ſexta:
Septima laxatas linguæ moderatur habenas.

Veſlingius huic tertio pari addit nervulum, qui à baſi cerebri, juxta prominentias, *Teſtes* appellatas, ortus, orbitamque oculi ingreſſus, ad trochlearem ejus muſculum fertur. Sed hic videtur potius eſſe tertii paris ramus primus, modò deſcriptus.

Quartum par, guſtatorium.

Sequitur quartum par, Guſtatorium, quod Bartholino quintum eſt, & Galeno tertiæ conjugationis craſſior radix male cenſetur.

Hoc, cum præcedente, ex medullæ oblongatæ lateribus, ſed paulo anterius, ortum, primo exilem propaginem ad aurium cavitatem emittit, quæ oblique tympanum ingreditur. Deinde utrimque per oſſis cuneiformis foramen tertium deſcendit, & poſtquam muſculis temporum, faciei, buccarum, cuti faciei, maxillæ ſuperioris dentibus (qui hujus beneficio ſentiunt) palato, & gingivis, ramos largitum eſt, fertur ad foramen maxillæ inferioris internum, dentiumque inferiorum radicibus ſurculos præbet, atque ex ejuſdem maxillæ externo foramine, inferius ſito, denuo egreſſum, in labium inferius ejuſque cutem ſpargitur. Qui ſupereſt hujus partis ramus inſignis, tranſiens per muſculos in ore latentes, in latera linguæ propagatur, per ejuſque tunicam diſpergitur, gultus ſenſum ei conferens.

Alia duo paria tenuia.

Iſti quarto pari adſtant duo paria gracilia & dura (hæc, ob tenuitatem, è vulgata numeratione excluduntur) quorum prius, quod alii quartæ conjugationis graciliorem radicem eſſe putant, originem, habet priori pari proximam, & cum eo per commune foramen exiens, non tamen unitum, fertur in palatum, & ad guſtum quoque facit. Poſterius oritur paulo ante quintum par (hinc quinti paris propaginem eſſe, multi putant) ex medietate medullæ oblongatæ, & tertium par conſcendens, per foramen commune cum ſecundo tertioque pari egreditur, & totum fere in muſculum oculum abducentem abſumitur.

Quintum par auditorium.

Poſt hæc ſequitur quintum par, quod eſt ἀκουστικὸν, ſeu Auditorium.

Hoc ex partibus medullæ lateralibus, quibus pontes cerebelli opponuntur, proxime ad latera priorum, paulo inferius, oritur. Utrimque ad os petroſum veniens in duos ramos dividitur; quorum major & mollior oſſis petroſi canalem proprium, ſeu foramen primum oſſis temporum ingreditur, ac auditus organo proſpicit. Minor, qui durior, deorſum fertur, & per foramen Antiquis *cæcum* appellatum, extra cranium inter proceſſum mammiformem & appendicem ſtyloideum delapſus, muſculo temporali, nec non maxillæ laryngiſque muſculis, ac faucibus (hinc ex aurium purgatione fit per conſenſum tuſſicula ſicca) imò etiam externæ auris cuti ramulos largitur. Rolfincius tamen refert ſe diſpenſationem illam in laryngem non perpetuam & ordinariam inveniſſe, neque Veſalius eam admittere

velle videtur. Riolanus, *anthropogr. lib. 4. cap. 2.* notat, quod idem ille nervus extra cranium delapsus, non solum prædictis musculis prospiciat, verum etiam in nares & buccas aliquos surculos transmittat, atque hinc majore sui parte ad radices dentium, laryngem, & linguam deferatur. Addit tandem: *Hinc surdastris vox rauca & raucidula redditur, & magnas hæmorrhagias sistit arcta & vehemens aurium occlusio (apud Galenum, lib. 3. κατὰ τοπὸς) hinc à sono aspero citra contactum dentes offenduntur, & naturâ surdi sunt muti, & surdi anheloſi: qui durius aures scalpunt, tussiunt, & peripneumonicis aures madent, parotides illis supervenientes, fausta: hæc omnia contingunt propter nervorum quintæ conjugationis istis partibus communicationem.*

Hæc nostra modò proposita brevis quinti paris descriptio in demonstrationibus facile obvia est. Sed qui exquisitiorem illius historiam, ulterioremque per auditus organa distributionem tradere nituntur, illi in omnibus inter se non conveniunt, neque etiam in sectionibus nervorum dispersiones semper & omnibus eodem modo occurrunt, Naturâ multoties in his, ut & in multis aliis, ludente.

Eustachius hac de re ita scribit. *Quintum nervorum cerebri jugum, ex duobus nervis, ut alii arbitrantur, minime constat, sed duæ utrimque propagines inæquales habet: quarum major secundum longitudinem, instar semicirculi, eleganter excavatur, minoremque, quod alios fugit, amice suscipit & amplectitur, eoque modo ambæ simul junctæ oblique in anteriorem & exteriorem partem, usque ad extremum sinus, in osse petræ simili earum gratia exsculpti, procedunt, ubi minor propago à majore recedens, parvum foramen sibi paratum invenit & ingreditur, miroque admodum flexuoso incessu extra calvariam elabitur. Major propago videtur in tres portiones, parum ab invicem distantes, terminari: ex quibus præcipua exiguo foramine, in cochleatum os pervio, obducitur, sed num instar operculi ei tantum incumbat, an verò altè penetret, & in spiras ejus ossis convolvatur, propter difficultatem administrationis (quam quis qui negotium manibus contrectat, facile experitur) certo explorare adhuc non potui.*

Fallopius eandem rem paulo aliter proponit. *Quintum par*, inquit, *auditui inservit, ex duobus nervis constatum: altero, quo nullus nervus mollior est exceptis visoriis, ad auditum destinato: altero, qui quinto etiam pari assignatur, quia nascitur ab eodem penitus loco cum molliore dicto, & cum eodem ad os petrosum venit; sed re vera distinctus est nervus, & durior priore, atque æque durus ut reliqui nervi qui cætera paria efformant, neque ulla ratione videtur pars mollis dicti.* His præmissis, sepositio duro nervo, quid de molli dicat, adjungam. *Altera*, inquit, *quinti paris portio, quæ mollis est, & nervus auditorius à me vocatur, una cum dura ad extremum antri illius pervenient, quibusdam angustissimis foraminibus mediis in cavitates distribuitur gemmas, atque illas quodammodo sublinit, quarum una labyrinthus, altera cochlea, vel cochlearis à me vocata est, neque ulterius procedit, ullumve nervum à se dimittit ad exteriora.* Coïter scribit se multoties rem ita inveniſſe, ut à Fallopio describitur.

Vesalius à Fallopio nonnihil dissentit, & *in exam. observat.* ei sic respondet. *Ego discrimen illud quod abs te in molli & duro in quinti paris exortu (quod alias veluti duobus sit funiculis) & in ipsius ad situm proprium foramen adfertur, non memini me observasse. Mihi namque nulla vicinior via occurrit, qua anterior quinti paris nervi portio (quæ veluti gracilior est funiculus) in bobus & ovibus, & manifestius adhuc in porcis quidem, ad inferiorem petrosæ partis superficiem, in homine autem ad initium antri, quod sodinarum cameræ comparo, deferri & distribui queat, modò antrorsum in petrosa parte exsculptorum debeat haberi ratio, illaque citra causam & seriem non temere fuerit perforanda. Et quanquam duram quinti paris tui portionem ita describis, acsi auditus organo nullum usum conferret, animadvertendum tamen est, quod oblongo illi nerveo corpori in bove adnascitur, & in homine per foramen camerato antro peculiare propaginem exhibet. Corpus hoc proprio sinu in interiore petrosæ partis superficie contineri, jam sæpius dixi: illisque oblongis corporibus conferri potest, quæ in nervorum complexibus Olivaria appellas. Ut enim corpora illa, nerveâ simul & glandosâ substantiâ efformata, nervis adnascuntur, aut potius nervorum incrementum constituunt; ita quoque hic in auditus organo tale olivare corpus in proprio sinu reponitur, quod quinti paris applantationem admittens, aut ab illa constitutum, humiliore sua sede nervos à se diffundit, qui osſiculorum auditus organi nexibus, crassarum & manifestarum fibrarum ritu, partim exporriguntur, partim illic ad coalitum, cum non spernenda tertii paris cerebri portione, procedunt, quæ vasa auditus organum ingrediuntur. Posteaquam igitur Natura eleganti compendio his sedibus anteriorem quinti paris portionem distribuit, & reliquam quinti portionem (quæ veluti crassior est funis) quodammodo ante osſeam tenuitatem subsisti & dilatari voluit, quæ inter cuniculorum cameralis antri præcipuam intersectionem, & foraminis quintum par admittentis basin observatur: ipsa, inquam, Natura nerveam portionem in illam intersectionem demandat, quæ proprio foramine, licet arcto, in cuniculos illos fertur, & fibrosis distributionibus per antra in petrosa ossis parte hic conspicuas dispensantur. Estque hac distributio bobus & ovibus*

ovibus pariter, ac homini communis, etiamsi in hoc, quam in illis, sit manifestior, uti & cameralis antri seriem aut imaginem in homine ampliorem, patentioremque, quam in illis, esse expendimus. Imò cum foramen quintum nervorum par admittens observo, & in anteriore hujus sede meatum auspicari intueor, qui sub aure tandem extra calvariam finitur, non possum satis colligere, qui, dum quintum par in mollem & durum nervum partiris, & cum durum graciliorem ac situ posteriorem statuis, ipsum nuper dictum meatum ingredi cupias, citra nescio cujus decussationis, alterinsve rationis explicationem, quæ durioris tui nervi supra & infra molliorem, ductum situmve argueret. Mihi enim anterior quinti paris nervi portio, non verò posterior, meatum illum subire cernitur, qui sub aure versus posteriora cessat in foramen cæcum.

Admodum exactam quinti nervorum paris distributionem hic describit Vesalius, quam tamen adeo exactam in cadavere demonstrare difficillimum est, imprimis iis qui festinantiores in sectione procedunt: ac proinde illud opus solis oculatissimis, dexterrimis, & patientissimis Anatomicis committendum.

Sextum par vagum.

Sextum par, quod in medio infimoque ventre pluribus partibus prospicit, atque hinc **Par vagum** appellatur, paulo infra quintum exoritur, membranis fortibus, propter ductum longiorem, obductum, viciniſque partibus connexum.

In exortu ex pluribus nervulis seu fibris componitur, quæ fibræ statim ita uniuntur, eademque membranâ obducuntur, ut unum nervum constituant, seu constituere videantur.

Nervulus vagi peculiaris.

Inter hos nervulos in unione ista collectos, in utroque vago unus adest, qui non ex medulla intra cranium hærente, sed ex cervicali medulla oritur, juxta sextam aut septimam cervicis vertebram (hujus primam inventionem debemus Thomæ Willis) è quo loco secundum latera medullæ (cui in via nusquam inseritur, sed per tenuissimas fibrillas extrinsecus duntaxat leviter adnectitur) sursum versus caput ascendit, ac mole augetur, hinc ad cranii interiora delatus, paris vagi fibris adjungitur, (cum quibus quasi in unum truncum coalescere & inoculari videtur) cum iisque per idem foramen egreditur. Ab egressu autem statim à trunco vagi iterum separatus, extrorsum reflectitur, & postquam nonnullis musculis cervicis & humeri ramulos quosdam impertiit, ad scapularem musculum descendit, in eoque fere totus absumitur, spiritus animales ei infundens ad motum brachiorum in hominibus, crurum anteriorum in quadrupedibus, alarum in volucribus, & pinnarum in piscibus (in his enim brutis easdem quoque nervi dicti productiones notavit Thomas Willis) perficiendum. Atque hinc quia validis musculorum brachii motibus inservire debebat, etiam non debuit à medulla intra cranium, sed ab ea quæ extra cranium est, oriri.

Hoc autem par vagum ex dictis pluribus nervulis concurrentibus constitutum, e cranio egreditur per foramen tertium ossi temporum cum occipite commune (per quod etiam transit ramus major venæ jugularis internæ) & non procul ab egressu ad musculos cervicis & cucullarem ramulos emittit. Hinc ulterius procedens musculis hyoïdeis, faucium, & linguæ propagines tribuit. Hinc mox in homine nervi intercostalis (hactenus hic fuit descriptus pro interiore ramo paris vagi) ramum (in quadrupedibus totum truncum) sibi socium assumit, aliumque insignem ramum emittit ad laryngem, qui excurrit ad gulam, exteriores laryngis musculos, & cartilaginem scutiformem subiens, etiam ad recurrentis nervi apicem procedit, eique unitur. Ad hunc autem locum ubi intercostalis ei jungitur, & alter ab eo versus laryngem emittitur, caudex vagi in tumorem oblongum nonnihil extollitur, & plexum nerveum ganglioformem constituit, quem Fallopius *Corpus olivare* appellat: qualis plexus etiam in vicino intercostali reperitur, ex ejus concursu cum ramo nervi paris intra cranium ultimi constructus. Inveniuntur autem hi ambo plexus, cum utrimque inter cervicis musculos deteguntur arteriæ carotides, tunc enim earum ductum sequendo, circa maxillæ inferioris insertionem statim conspiciuntur. Præter dictum plexum, adhuc alium plexum minorem observavit Thomas Willis, paululum ab illo situm, qui efformatus est è furculo antedicti plexus circum arteriam pneumonicam circumvoluto, ac cum ramo descendente è dextri paris vagi trunco, simul & cum alio nervo posticæ cordis regioni destinato, ex hocque plexu nervulos in dextrum cordis anterioris latus mitti notavit.

Plexus cervicalis.

Postquam hos plexus efformavit, truncus paris vagi inter carotidem & jugularem ad tracheæ latus descendens, supra jugulum utrimque dividitur in ramum exteriorem, & interiorem.

Nervi recurrentes.

Exterior uterque, statim à divisione, prospicit musculis è sterno & clavicula ortis, atque tunc ab eo egrediuntur **Nervi vocales** dicti, quia vocis instrumentum perficiunt, unoque præfecto semimutum, utroque planè mutum redditur animal: quod Galenus, *lib. de præcog. ad Posthum. cap. 6.* scribit se coram omnibus Philosophis & Medicis Romæ in hædis & porcis demonstrasse. Iidem vocales, etiam **Nervi recurrentes**, *reversivi*, & *recursivi*, Græ-

cis πλινδρομέντες, appellantur, eo quod primo deſcendant, deinde ſurſum tendant, dexter circum arteriam dextram ſubclaviam, ſiniſter circum truncum magnæ arteriæ ad deſcenſum ſe incurvantis, circumvolutus, ut ſic recurrant ad muſculos laryngis, quorum capita deorſum ſpectantia ingrediuntur numeroſis ramis.

Quare nervi laryngis non deſcendant.

Quare autem nervi deſuper aut è collo in muſculos laryngis non fuerint immiſſi, ſed ab inferiore parte ſurſum recurrere debuerint, Galenus, *lib. 6. de uſu part. cap.* 14. *&* 15. *item lib.* 16. *cap.* 4. longo ſermone inquirit, ſed nodum vix diſſolvit. Vera autem ratio hæc eſt; quod muſculi laryngis faciant vocem, & modulentur aërem è pulmone exeuntem, igitur debuerunt ſuis capitibus neceſſario inferiora, & caudis ſuperiora ſpectare. Nam ut modulatio aëris è pulmone exeuntis fiat, debent laryngis ſupremitates deſuper verſus inferiora nonnihil contrahi, ut pro arbitrio exeunti aëri aliquo modo obſiſtere, penitus tamen occludi non poſſint. Cum autem omnes muſculi trahant partes caudis ſuis adhærentes verſus ſua principia ſeu capita, debuerunt capita muſculorum laryngis infimum locum obtinere: cumque illis nervi eſſent inſerendi, neceſſario debuerunt illi ab infernis partibus ad hæc capita ſurſum aſcendere (quare nervi muſculorum capitibus, & non caudis inſerantur, infra videndum, *lib.* 5. *cap.* 1.) At ſi capita horum muſculorum ſuperius fuiſſent locata, iiſque nervi deſuper immiſſi, tunc facile ex horum muſculorum aliqua contractione, accedente adjumento exſpirationis, omnimoda laryngis occluſio, & ſic hominis ſuffocatio contigiſſet. Jam ſi quis forte roget, quare nervi muſculorum laryngis à ſexta conjugatione potius recurrant, quam à proximis medullæ ſpinæ nervis deducantur? Illi reſpondet Galenus, *lib.* 9. *de uſu part. cap.* 11. artus, aliaſque partes quæ fortius movendæ erant, durioribus eguiſſe nervis, quales è ſpinæ medulla prodeunt: aliis verò, quæ minus fortiter & violenter moventur, molliores fuiſſe convenientiores, quales ſunt illi qui è medulla intra cranium latente progrediuntur, inter quos ſextum par unum eſt, cujus recurrentes rami laryngis muſculos, leviter duntaxat movendos, accedunt.

Plexus nervorum thoracicus.

Recurrentibus conſtitutis, mox hoc par ſub jugulo deſcendit, atque ad baſin cordis (eo loco ubi vena arterialis incipit ad ſiniſtrum latus flecti) verſus ſpinam plexum quendam nervorum, quem nonnulli appellant *Plexum cardiacum*, conſtituit, è quo pleuræ, tunicæ pulmonis, pericardio, cordi, œſophago, aliiſque variis in thorace partibus, ramuli tribuuntur.

Hunc plexum Fallopius, *in obſervat.* accurate deſcribens, ſic inquit: *Nervum iſte plexus originem ducit à quinque nervorum propaginibus, quæ quamvis aliquando quatuor tantum ſunt, quinque tamen ut plurimum reperiuntur. Harum prima illa eſt, quam dixi oriri à ramo ſexti paris ſiniſtro, parum infrà exortum recurrentis nervi, atque inde delatam & reflexam ad venam arterialem ſiniſtram, in dictum plexum nerveum aſcendere. Secunda verò & tertia propago in eodem latere ſiniſtro, oritur à plexu illo, quem ego in cervice plexum ſexti paris ad corpus olivare ſitum, appellavi. Ab hoc plexu in ſiniſtro latere gemini oriuntur nervuli (aliquando etiam unus tantum eſt) qui deſcendentes ad cordis baſin, per eundem plexum diſtribuuntur. Quarta etiam propago, & ipſa ſiniſtra, ea eſt, quæ ab aliis proponitur à recurrente ejus lateris nervo exorta. Hæc ſimul cum tertia & ſecunda deſcendens, in dictum plexum diſſeminatur. Quinta verò propago, quæ ultima, in dextro latere ſita eſt, geminum habens principium. Nam à plexu ſexti paris dextro, qui recta tendit ad cor: ſimiliter quoque à nervo ejuſdem ſexti paris, qui recurrentem dextrum facit, ſtatim cum thoracis cavitatem ingreſſus eſt, alius nervus non admodum parvus emanat, qui cum priore dicto jungitur, unicumque ſatis craſſum nervum facit. Hic quintus à me vocatus duplici ex principio manans, ſub arteria quæ jugulum ſiniſtrum petit latitans, venit ad eandem complicationem, ac in ipſa ſimul cum aliis quatuor confunditur, unicumque ſit principium ſolidum ac nerveum, à quo poſtea veluti rivuli non pauci ad cor feruntur.*

Cordis nervi.

Hujus plexus etiam meminit Thomas Willis, *in anat. cereb.* ſed illum non tanquam ab exteriore paris vagi ramo (quem intercoſtalem appellat, & pari vago ſuam originem non debere ſcribit) & aliis concurrentibus nervis efformatum deſcribit.

Nervi ventriculi & hepatis.

A plexu ſextum hoc par ulterius procedens & ſeptum tranſiens, ventriculi orificium ingreditur & amplectitur, in eoque *Stomachicum* dextrum ſiniſtrumque conſtituit, ac ſimul ad janitorem & inferiorem ventriculi partem ſurculos projicit (ut latius ſupra dictum, *lib.* 1. *cap.* 7.) atque etiam ad cava jecoris tenellum ramum emittit.

Ramus interior utriuſque lateris hactenus pro vagi ramo fuit deſcriptus, ſed nuper diligentiore inquiſitione putat Thomas Willis ſe obſervaſſe, illum quidem per ultro citroque emiſſos ſurculos communicare cum pari vago, ſed tamen aliunde primum ortum habere, & plane diſtingui à pari vago: oriri ſcilicet putat à duobus tribuſve ramis nervorum quinti & ſexti paris (ſecundum ejus computationem, nam ſecundum antiquam computationem, illi iidem nervi forent rami tertii & quarti paris) qui à nervis iſtis verſus oculos & faciem reflexi, in unum

unum caudicem evadunt, quem ille *nervum intercoſtalem* appellat, & è cranio per proprium foramen egredi, ejuſque ſolummodo ramum cum paris vagi trunco ſub eadem vagina conjungi, non verò uniri, ſed toto tractu diſtinctum manere, ac diſſectâ membranaceâ vaginâ, facile ab ea ſeparari ſcribit.

Hic nervus intercoſtalis per proprium foramen cranio egreſſus, mox concurrens cum ramo nervi paris intra cranium ultimi, *vertebralis* quibuſdam appellati, efformat *Plexum ganglioformem*, prope paris vagi ſimilem plexum, paulo ante deſcriptum. Hinc juxta vertebras deſcendens alium plexum longe majorem conſtituit, in quem nervus amplus à vicino pari vertebrali inſeritur. Ab hoc plexu plures nervi, qui præcordia reſpiciunt, diſtribuuntur, quos una cum plexu Thomas Willis primus invenit, & *anat. cereb. cap.* 25. hoc modo deſcripſit: *Hinc duo*, inquit, *vel tres ſurculi in diaphragmatis nervum, ſurculus unus in nervum recurrentem, mittuntur: præterea fibræ & propagines numeroſæ, & in recurrentem nervum, & verſus tracheam feruntur, quæ ipſius & œſophagi tunicis, atque vaſis ſanguiferis inſeruntur. Porrò ramus in paris vagi truncum, & bini notabiles nervi in plexum cardiacum deſcendunt. Deinde paulo inferius nervus alter ſolitarius è trunco intercoſtali procedens, etiam plexui cardiaco inſeritur. Qui nervi inſignes à nervo intercoſtali utrimque dimiſſi, quatenus cum aliis, ab utroque paris vagi trunco derivatis, una coëunt, ipſum plexum cardiacum efficiunt. Attamen hi rami cardiaci à nervo intercoſtali, ſicut & plexus cervicalis, à quo procedunt, homini peculiares ſunt; in brutis animalibus omnio deſiderantur.* Ex his poſterioribus verbis liquet, Thomam Willis plexum cardiacum paulo quidem aliter deſcribere, quam Fallopium, ſed differentiam maxime conſiſtere in nominum nervorum diverſitate.

Plexus cardiacus.

Truncus intercoſtalis à plexu cervicali (de quo ante dictum) arteriam cervicalem, ſicque in thoracem deſcendens, tres quatuorve ramos à nervis vertebralibus proximè ſuperioribus admittit, cum iiſque alium inſignem plexum (hunc Willis *Intercoſtalem & Thoracium* appellat) conſtituit in homine, nam in brutis hic plexus paulo aliter ſe habet.

Plexus intercoſtalis.

Porrò truncus intercoſtalis per thoracis cavitatem deſcendens, ſecundum inferiorem cavamque ſingularum coſtarum partem ramulum de ſe extendit. Deinde ad os uſque ſacrum tres rami ſeparati deſcendunt, qui & ipſi cum aliis nervis hic illic rurſus uniti, & ab iis denuo ſoluti, varios alios plexus meſentericos efficiunt, quos Th. Willis ſeptenario numero comprehendit. Verum ne horum ſingulorum nimis ſpecifica deſcriptio confuſionem pariat, nos ſolummodo trium modo dictorum ramorum progreſſum proſequemur. Horum *primus* ad omentum, ventriculi fundum, hepatis lieniſque tunicam (ſcilicet dexter ad hepar & folliculum fellis, ſiniſter ad lienem) ipſamque lienis ſubſtantiam & inteſtinum colon fertur, unde poſt diuturnam colicam raucedo oriri creditur. *Secundus* ad renem tendit, qui in nephritico dolore ventriculum conſenſu exagitans, vomitus cauſa exiſtit. *Tertius* & maximus ad meſenterium, inteſtina, veſicam, & uterum progreditur.

Plexus meſenterici.

Nervi lienis.

Nervi renum.

Meſenterii nervi.

Quare autem interiora viſcera à ſexto pari, & non à vertebrarum medulla nervos recipiant, ejus rei cauſam, ex ſententia Galeni, non male explicat Bauhinus, ſcilicet, quod cum motum voluntarium non habeant, nervis durioribus è ſpinali medulla prodeuntibus non eguerint, ſed ne ſenſus & leviuſculi alicujus motus expertes forent [*addo*, & ne ſpiritibus animalibus ad nutritionem neceſſariis deſtituerentur] ſolis mollioribus opus habuerint, quales è medulla oblongata, dum adhuc in cranio eſt, progrediuntur, ut etiam ante dictum.

Quare viſcera nervos habeant à ſexto pari.

Septimum par, Linguam movens, cæteris multo durius, in poſtremo occipitio è medulla oblongata, jam jam in ſpinam illapſura, variis principiis mox unitis oritur, & per obliquum ac proprium foramen in occipitio exſculptum, cranium egreditur, & ſtatim tutelæ gratia, cum ſexto pari fortibus membranis jungitur, non verò commiſcetur. Deinde rurſus ſejunctum, magna ſui patte ad linguam abit, cujus muſculis omnibus ſurculos ad motum impertit. Minore verò portione progreditur ad hyoidis & laryngis muſculos, eoſque qui ab appendice ſtyloïde oriuntur.

Septimum par linguæ motorium.

Nonnulli dictorum nervorum intra cranium è medulla prodeuntium, ſubſtantiam ac compoſitionem ab aliis nervis longe diverſam eſſe putarunt, cum tamen autopſia doceat, illos eodem modo, ut alii nervi, conflatos eſſe ex plurimis filamentis, membranæ firmiſſimæ amplexu junctis, & quaſi in unum concretis, nec quidquam ab aliis nervis differre, quam quod ſint molliores.

An hi nervi differant ſubſtantia ab aliis nervis.

TABU-

TABULÆ XII. Explicatio.

Hæc tabula, à Williſio delineata, exhibet nervorum paris quinti & ſexti (ſecundum ejus numerationem) origines, ab iiſque nervi intercoſtalis radices profectas: porrò ejuſdem nervi intercoſtalis & paris vagi, atque nervi è ſpina ad par vagum acceſſorii, origines & ramificationes, uſque ad ventriculi regionem perductas. Inſuper nervorum paris ſeptimi, noni, decimi, atque nervi diaphragmatis principia & diſtributiones repreſentat: in eaque etiam toto tractu è regione nervorum vertebralium, eorumque cum prioribus communicationes, deſcribuntur: prout ſcilicet in homine reperiuntur. Notandum autem, Williſium in deſcriptione hujus tabulæ non ſequi antiquam (quam nos in noſtra nervorum deſcriptione ſervamus) ſed novam ſuam numeri nervorum computationem: atque hinc quod nos in textu tertium hoc ille quintum; quod nos quintum, hoc ille ſeptimum; quod nos ſextum, hoc ille octavum, par &c. nominat.

A A A. *Nervus quinti paris, cum duobus ejus ramis* A A. *quorum ſuperior recta antrorſum tendens, in muſculos oculi & faciei, in naſum, palatum & totius oris partem ſuperiorem propagines diſtribuit: inſuper binos ſurculos* aa. *qui nervi intercoſtalis duæ radices ſunt: alter quinti paris ramus inferior, deorſum vergens, in maxillam inferiorem, ejuſque partes omnes diſpergitur.*

a a. *Duæ propagines à ſuperiore quinti paris ramo dimiſſæ: qui cum ſurculo altero* b. *nervo ſexu paris reflexo coëuntes, nervi intercoſtalis truncum* D. *conſtituunt.*

B. *Nervus ſexti paris, recta antrorſum in oculi muſculos tendens: è cujus trunco ſurculus* b. *qui tertia nervi intercoſtalis radix eſt, reflectitur.*

b b b. *Tertia nervi intercoſtalis radix.*

C. *Nervi auditorii, ſive paris ſeptimi, origo, cum duplici ejus proceſſu, ſcilicet molli & duro.*

c. *Ramus ejus mollior, qui totus in partem auris internam diſtribuitur, ſcilicet in muſculum mallei elevatorem, & cochleam.*

c. *Ramus ejus durior: qui integer extra craninm emergens, & propagim* E. *octavi paris inoſculatus, cum ea nervum ſingularem conſtituit, qui ſtatim dividitur in plures ſurculos: horum.*

1. *In muſculos linguæ & oſſis hyoidis abſumitur.*
2. *Rurſus in plures propagines; quorum ſuperior.*
3. *In muſculos faciei & oris.*
4. *In muſculos palpebrarum & frontis.*
5. *In muſculos auris.*

D. *Nervi intercoſtalis truncus, è tribus prædictis radicibus conſtans, in plexum ganglioformem tranſiturus: qui plexus nervi intercoſtalis, extra cranium producti, ſupremus nodus eſſe videtur.*

E. *Nervi paris vagi, ſive octavi origo, multis fibris conſtans, quibus nervus è ſpina oriundus accedit, cumque iiſdem inoſculatus una cranium tranſit; quo trajecto, denuo abſcedit, & communicatione cum vicinis quibuſdam nervis habitâ, in muſculos ſcapulæ ac dorſi impenditur.*

c. *Surculus octavi paris ramo auditorio occurrens.*

f f f. *Aliæ propagines paris vagi in muſculos cervicis.*

G. *Ejuſdem paris ramus principalis, in plexum ganglioformem proprium demerſus.*

H. *Plexus ganglioformis ſuperior paris vagi addo, qui ſurculum* K. *è plexu altero nervi intercoſtalis vicino, admittit.*

h h. *Ramus è plexu prædicto paris vagi in muſculos laryngis, cujus ſurculus inſignis cartilaginem ſcutiformem ſubiens, nervo recurrenti occurrit, eidemque unitur.*

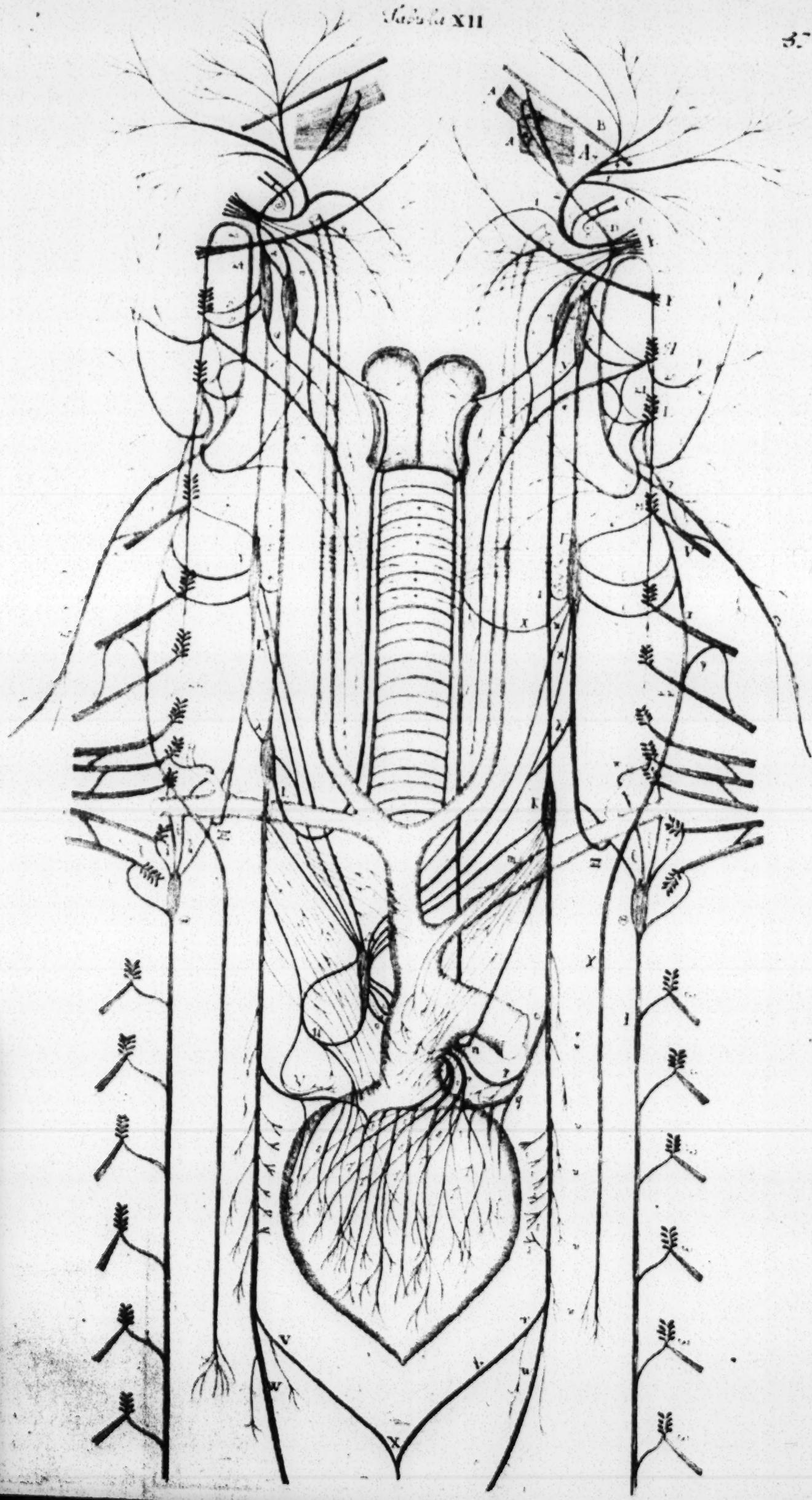
i. *Surculus è plexu cervicali nervi intercoſtalis in truncum paris vagi immiſſus.*

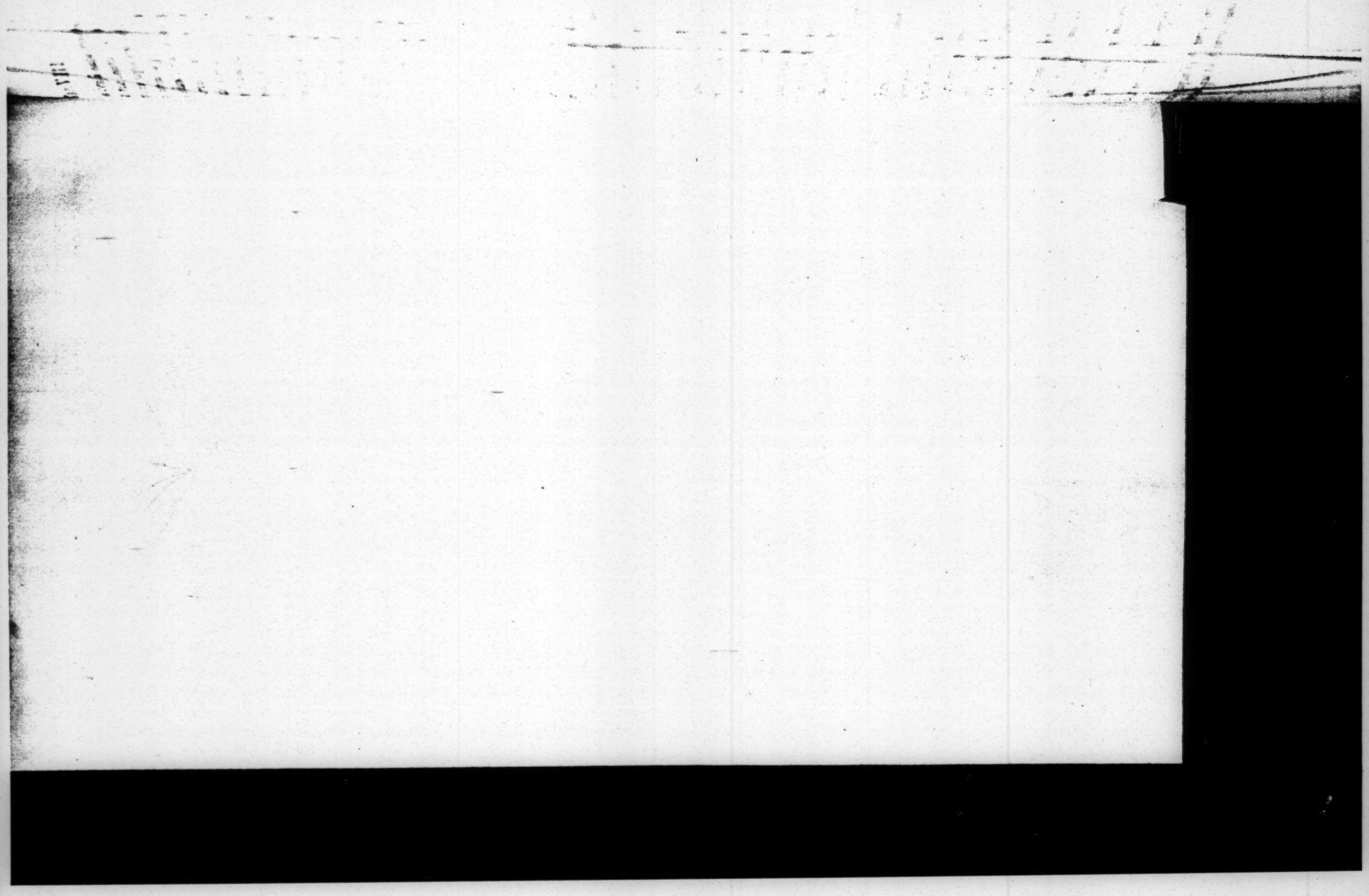
K K. *Plexus inferior paris vagi; è quo plures nervi ad cor, & appendicem ejus procedunt.*

l. *Surculus inſignis ad plexum cardiacum dimiſſus.*

m. *Fibræ nervoſæ in pericardium & vaſa cordi appenſa diſtributæ.*

n. *Nervus recurrens ſiniſter: qui aortæ trunco deſcendente circumligato, ſurſum verſus cartilaginem ſcutiformem reflexus, in aſcenſu*





aſcenſu multas propagines XXXX *aſperæ arteriæ impertit : ac denique ſurculo* h. *è plexu ganglioformi demiſſo occurrit. Hic recurrens à reflexionis modo propagines quaſdam verſus cor dimittit.*

L. *Nervus recurrens in latere dextro, qui multo ſuperius reflexus, arteriam axillarem circumligat.*

o. *Ramus inſignis à trunco paris vagi in latere ſiniſtro verſus cor dimiſſus, cujus ſtatim bifidi ſurculus unus venæ pneumonicæ truncum circumligat: alter poſticam cordis regionem attingens, in plures propagines, quæ ſuperficiem ejus obducunt, diſpeſcitur: huic ramus cardiacus, ab alterius trunco emiſſus, occurrit.*

p. *Rami prædicti ſurculus venam pneumonicam circumambiens.*

q. *Ejuſdem ramus alter, multas propagines cordi impartiens, quæ propagines ſuperficiem ejus poſteriorem obducunt.*

rrrr. *Propagines exiles à trunco paris vagi emiſſæ, quæ longo tractu œſophago inſeruntur: extra proprium ſitum reflexæ.*

ssss. *Surculi plures reſecti, quorum ramificationes in pulmonum ſubſtantiam diſtributæ, vaſa ſanguifera variè ſtringunt & circumligant.*

TTT. *Truncus paris vagi dividitur in duos ramos, ſcilicet exteriorem & interiorem, quorum utrique verſus pares ramos alterius lateris inclinati, iiſdem uniuntur, & poſt communicationem mutuam duos ramos ſtomachicos, ſcilicet ſuperiorem & inferiorem conſtituunt.*

VV. *Rami interni, qui uniti in* X. *rami ſtomachici inferioris principium conſtituunt.*

WW. *Rami externi, qui ramum ſtomachicum ſuperiorem efficiunt.*

X. *Ramorum internorum coalitio.*

F. *Origo paris noni, cum multis fibris, à quibus unitis truncus conſtans verſus linguam fertur: in progreſſu tamen duos ſurculos dimittens.*

ΘΘ. *Surculus primus deorſum tendens, & ramo paris decimi unitus, muſculo ſternothyroides impenditur.*

ΦΦ. *Surculus ſecundus, in muſculos oſſis hyoidis.*

99. *Hujus nervi truncus in linguæ corpus tranſiens.*

G. *Plexus ganglioformis nervi intercoſtalis ſuperior, qui hujus nervi cranio egreſſi ſupremus nodus eſt.*

a. *Surculus è plexu hoc in plexum vicinum paris vagi emiſſus.*

bb. *Duo proceſſus nervoſi, per quos hic plexus cum nervo paris decimi communicat.*

γ. *Surculus in ſphinctererem gulæ dimiſſus.*

L. *Plexus medius, ſive cervicalis, qui homini proprius, juxta mediam cervicem in trunco nervi intercoſtalis conſiſtit.*

δ. *Ramus inſignis è ſecundo pari vertebrali in hunc plexum, quo hic cum nervo diaphragmatis, in prima radice ſua communicat.*

εε. *Duo rami ab eodem plexu in truncum nervi diaphragmatis.*

55. *Plures fibræ nervoſæ à plexu cervicali in nervum recurrentem.*

ϑ. *Surculus ab eodem in truncum paris vagi.*

χ. *Surculus alter inſignis in nervum recurrentem.*

κκ. *Duo rami inſignes verſus cor dimiſſi, quos ramus alter* λ. *paulo inferius oriundus, aſſequitur: hi deorſum delati, inter aortam & arteriam pneumonicam, paribus ramis alterius lateris occurrentes, plexum cardiacum* Δ. *conſtituunt, è quo nervi præcipui qui cordi impenduntur procedunt.*

λ. *Ramus paulo inferius à trunco intercoſtali profectus, qui cum prioribus plexui cardiaco deſtinatur.*

Δ. *Plexus iſte prædictus cardiacus.*

μ. *Anſula ab eodem profecta, quæ arteriam pneumonicam circumligat.*

γ. *Anſula inferior venam pneumonicam ſtringens.*

z. *Nervus intercoſtalis in cavitatem thoracis demerſus, ubi arteriam axillarem ſtringit.*

ζζζ. *Quatuor nervi vertebrales in plexum thoracicum dimiſſi, quorum ſuperior arteriam vertebralem ſtringit.*

ooo. *Tres rami inſignes à cardiaco plexu dimiſſi, qui anteriorem cordis regionem obducunt, ſicut nervi* P. q. *è trunco paris vagi profecti, ramificationes partis ejus poſticæ impertiunt.*

π. *Arteria vertebralis à nervo vertebrali circumligata.*

sss. *Propagines nerveæ anteriorem cordis regionem obducentes.*

TTT. *Propagines & fibræ nerveæ in poſticam ejus partem diſtributæ.*

ϑ. *Plexus inferior, priprie intercoſtalis, ſive thoracicus dictus, cui, præter nervum intercoſtalem quatuor vertebrales inſeruntur, horum ſupremus in deſcenſu arteriam vertebralem circumligat.*

I. *Nervus intercoſtalis per thoracis cavitatem juxta coſtarum radices deſcendens, ubi in toto progreſſu à ſingulis vertebris mediis ramum admittit.*

H. *Nervus paris decimi, multis fibris in origine conſtans, inter primam & ſecundam vertebram emergit, ubi ſtatim duos proceſſus nervoſos* b b. *in plexum ſuperiorem nervi intercoſtalis emittit.*

x. *Ramus ejus, qui ſurculo noni paris unitus in muſculum ſternothyroidem, aſperæ arteriæ immediate incumbentem, impenditur.*

20. *Surculus reflexus in muſculos cervicis poſteriores.*

21. *Surculus in nervum ſpinalem patheticum.*

x. *Propagines ab ejuſdem nervi ramo præcipuo in muſculum ſternothyroideum.*

I. *Nervi vertebralis primi origo, quæ in hoc, pariterque in cunctis aliis vertebralibus, multis fibris conſtat, quarum manipulus unus à medullæ ſpinalis margine inferiore, ac alter à ſuperiore prodiens, obviam facti, in eundem truncum coaleſcunt, qui ſtatim in nervos multifariam diſtributos dirimitur.*

ϑ. *Surculus ab hoc nervo in ramum dicimi paris.*

ϑ. *Surculus alius in ſpinalem patheticum.*

c. *Ramus inſignis ſurſum in muſculos cervicis & aurium emiſſus.*

T. *Surculus à nervo incurvato, in muſculos cervicis anteriores.*

7. *Nervus ab hoc pari in nervum primum brachialem, è quo nervus diaphragmatis radicem ſupremam habet.*

M. *Origo nervi ſecundi vertebralis, è quo ramus ſupremus brachialis procedit, & in quo diaphragmatis nervus primo radicatur. Hic nervus brachialis in quadrupedibus juxta quartam & quintam vertebram oritur, proindeque diaphragmatis radix inferius conſiſtit.*

V. *Ramus iſte vertebralis brachio deſtinatus.*

Y. *Diaphragmatis nervus, cujus radici ſurculus* ϑ. *è plexu cervicali accedit, & paulo inferius ab eodem plexu duo alii rami* ϑϑ. *in truncum ejus protenduntur. Hæc communicatio homini propria eſt.*

Φ. *Diaphragmatis radix altera, è nervo ſecundo & tertio brachiali.*

χ. *Diaphragmatis nervi truncus inferior, extra locum remotus, qui in proprio ſitu thoracis cavitatem ſine ulla communicatione trajiciens, recta ad diaphragma pergit, ubi in tres ſurculos expanſus, muſculoſæ ejus parti inſeritur.*

ψψψ. *Cæteri nervi brachiales.*

ωωω. *Nervorum brachialium origines.*

22. *Nervi ſpinalis ad par vagum acceſſorii origo ultima, cum cuſpide acuta incipiens.*

23. *Ejuſdem nervi truncus incipiens, qui in toto aſcenſu per latus medullæ ſpinalis incedens, nervorum vertebralium origines medias pertranſit, & à caudice medullæ fibras accipit.*

24. *Ejuſdem nervi truncus deſcendens, qui pari vago abſcedens, extrorſum reflectitur, & poſt communicationes cum nervis noni & decimi paris habitas, totus in muſculos ſcapulæ impenditur.*

25. *Ejuſdem nervi proceſſus inferior.*

TABULÆ XIII. Explicatio.

Exhibet hæc Tabula paris vagi & intercoſtalis ramificationes inferiores, ventriculo ſcilicet, & totius abdominis viſceribus diſtributas: item nervorum vertebralium, qui priorum è regione conſiſtunt, & cum aliquibus eorum inoſculantur, origines.

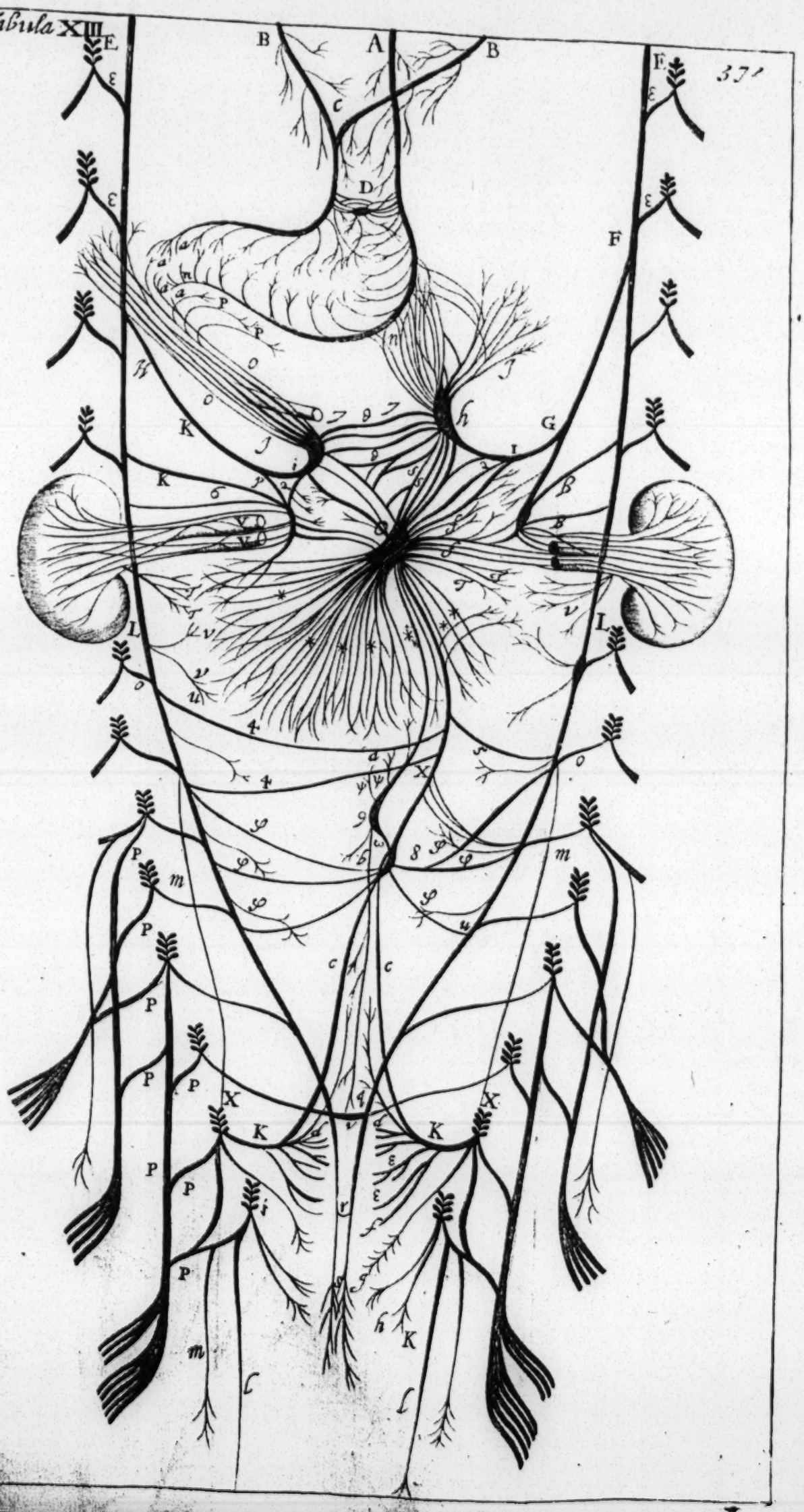
A. *Ramus ſtomachicus inferior, qui ex ramis paris vagi utriuſque lateris internis ſimul unitis conflatur, & ventriculi fundum obducens, propagines in toto tractu quaquaverſum diſpergit.*

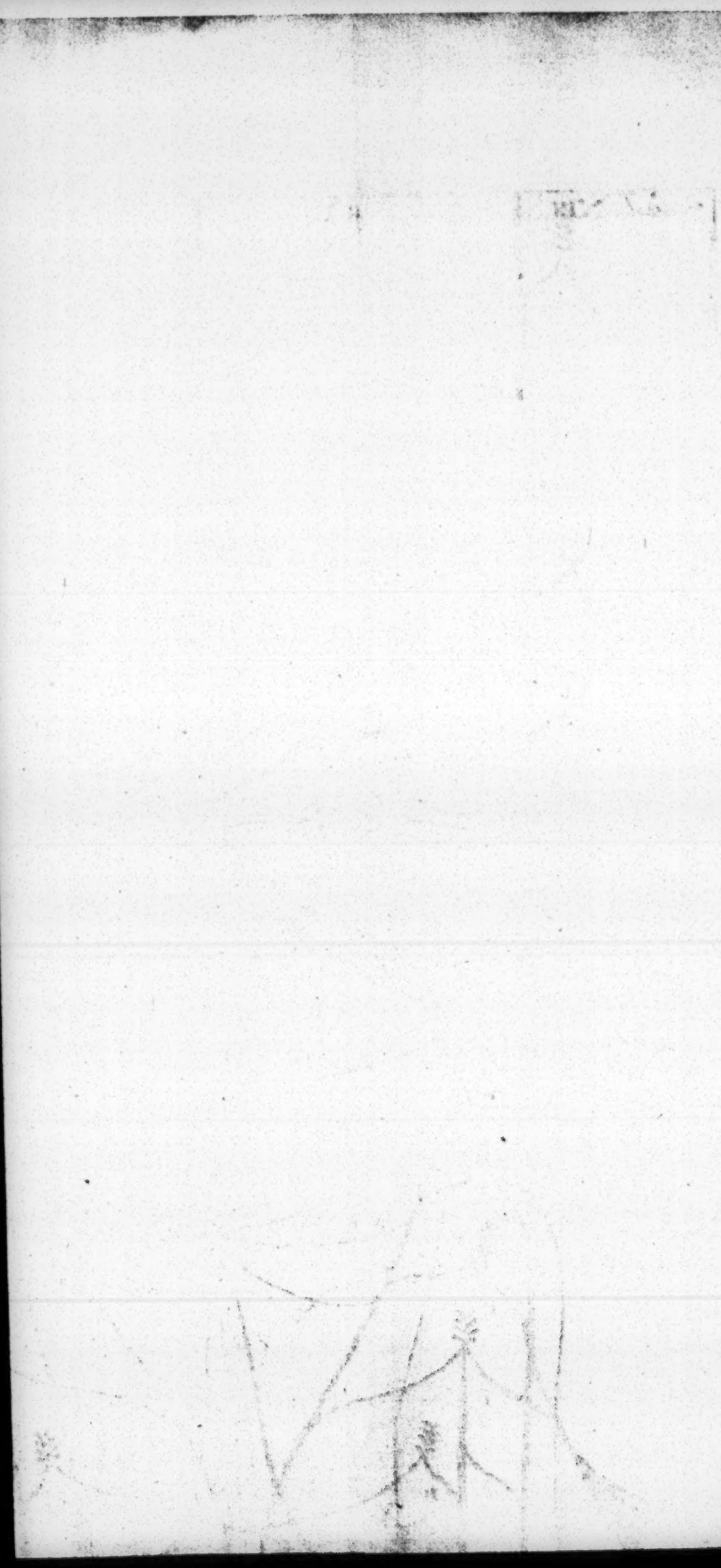
BB. *Ramus ſtomachicus ſuperior, qui ex ramis paris vagi utriuſque lateris externis ſimul unitis conſtat, & ventriculi ſummitatem perreptat.*

C. *Ramorum exteriorum coalitio.*

D. *Plexus nerveus è fibris utriuſque nervi ſtomachici, juxta orificium ſimul unitis, & velut*

Tabula XIII





& velut in reticulum contextis.

aa. *Extremitates utriusque nervi ſtoma chici, quæ illic nervis hepaticis occurrunt, cumque iis communicant.*

EE. *Nervus intercoſtalis in utroque latere juxta coſtarum radices deſcendens, ac in toto deſcenſu à ſingulis nervis vertebralibus ††. ramum accipiens.*

F. *Ramus è nervo intercoſtali lateris ſiniſtri prodiens, & verſus plexus meſentericos dimiſſus.*

G. *Idem nervus meſentericus bifidus, ramum majorem in plexum, qui & ſtomachicus, & lienaris eſt; ac minorem in plexum renalem emittit.*

H. *Par ramus meſentericus, è dextri lateris nervo intercoſtali prodiens, & verſus plexus meſentericos inclinatus.*

ι. *Hujus nervi, pariter bifidi, ramus major in plexum hepaticum, & minor in plexum renalem.*

h. *Plexus meſentericus ſiniſtri lateris primus, qui & ſtomachicus, & lienaris eſt: è quo plures nervorum faſciculi, ſive conjugationes numeroſæ, multifariam emittuntur.*

ι. *Plexus meſentericus renalis ſiniſtri lateris, in quem, præter ſurculum meſentericum, ββ. duo alii nervi, è nervo intercoſtali immediate inferuntur.*

γγγ. *E plexu hoc prope capſulam bilariam ſito, plures nervi & fibræ in renem mittuntur.*

δδ. *Nervi & fibræ quibus hic plexus cum plexu meſenterii maximè communicat.*

ζ. *Nervorum faſciculus primus, è priore plexu* h. *in lienem tendens, quem aſſecutus, exinde fibras quaſdam in ventriculi fundum reflectit.*

n. *Nervorum conjugatio ſecunda, è prædicto plexu in ventriculi fundum, cujus fibræ cum ſurculis nervi ſtomachici inferioris communicant.*

θ. *Nervorum conjugatio tertia, inter hunc plexum & vicinum hepaticum.*

ι. *Quarta nervorum conjugatio, inter hunc & plexum meſenterii maximum.*

6. *Plexus meſentericus renalis, in quem (ſimiliter ac in pari ejus) præter ramum meſentericum.*

KK. *Duo nervi è nervo intercoſtali producuntur.*

λ. *Nervi & fibræ inter hunc plexum & maximum meſenterii.*

μ. *Ramus inſignis inter hunc plexum & vicinum hepaticum.*

ν. *Inſignis nervorum & fibrarum cohors à plexu hoc in renem, qui vaſa emulgentia ſcandunt, & varie circumligant.*

77. *Plexus meſentericus ſuperior dextri lateris, qui & hepaticus.*

oo. *Magna nervorum conjugatio ex hoc plexu in hepar & cyſtim felleam: è qua plures item ſurculi in pylorum & pancreas diſtribuuntur. Hujus nervi & fibræ in aſcenſu verſus hepar arteriam hepaticam velut reticulo obducunt, & truncum ejus fere abſcondunt. Horum ſurculi cum nervorum ſtomachicorum apicibus* aa. *conveniunt.*

ϖ. *Surculi circa pylorum diſtributi.*

ρρ. *Alii ſurculi in pancreas diſperſi.*

cc. *Nervi inter hunc plexum & meſenterii maximum protenſi. Hic plexus cum renali vicino per* μ. *& cum ſtomachico per* θ. *communicat.*

O. *Plexus meſentericus maximus, è quo ingens nervorum faſciculus **.... ſub magna meſenterii glandula oriundus, exinde quaquaverſum in plurimas propagines & ramos diſpeſcitur, inque omnia inteſtina (præter rectum) diſtribuitur. Nervi & fibræ quaquaverſum protenſæ, arteriis & venis toto ambitu innituntur, eaſque variè ſtringunt & circumligant.*

TT. *Propagines nervoſæ ab hoc plexu in teſtes fœmineos, ſive glandulas uterinas, quæ ramis nervorum vertebralium paris vigeſimi & vigeſimi primi in eaſdem partes emiſſis occurrunt, cumque iis inoſculantur.*

vv. *Rami vertebrales in teſtes fœmineos.*

8. *Plexus meſenterii infimus, longe infra priores ſitus, & pro origine ſua tres utrimque nervos, ab intercoſtalibus inferius oriundos, habens.*

ΦΦΦ. *Tres nervi utrimque à nervo intercoſtali in plexum meſenterii infimum dimiſſi.*

χχ. *Nervus ab iſto plexu directè in maximum meſenterii plexum protènſus, qui in tranſitu ſurculos aliquos ab intercoſtali nervo utrimque accipit, ſc. 4. 4. 5. 5. 5. & ipſe ſurculos duos inteſtes fœmineos mittit.*

ψψ. *Duo nervi è nervo prædicto in teſtes fœmineos.*

9. *Plexus alter exiguum paulo ſupra hunc infimum conſiſtens.*

*. *Processus nervosus à plexu prædicto infimo in vicinum perexiguum protensus.*
a. *E plexu minimo* 9. *nervus insignis in plexum mesenterii maximum elatus, qui in toto ascensu intestinum rectum & coli partem subtendit, iisque propagines crebras inserit.*
b. *Ramus alter ab eodem plexu deorsum missus, qui ejusdem intestini recti partem inferiorem subtendit, eique propagines crebras impertit.*
cc. *Duo nervi e plexu mesenterii infimo* 8. *deorsum missi, qui circa imam ventris cavitatem in pelvim dimissi, binos ibidem plexus,* kk. *scilicet unum in alterutro latere situm, subeunt.*
KK. *Plexus gemini intra pelvim siti, quorum nervi excretionibus singulis, sc. urinæ, stercoris, & seminis, ibidem factis, prospiciunt. Sic nervos* d. d. *versus plexum mesentericum infimum emittunt.*
dd. *Nervus à prædicto plexu utrimque juxta latus intestini recti ascendens, ei propagines inserit, quibus geminis nervus alter* b. c. *plexu minimo descendens occurrit.*
ee. *Duo nervi ab eodem plexu in uterum.*
f. *Nervus ab eodem plexu in vesicam.*
g. *Nervus in glandulas prostatas.*
h. *Nervus è radice vigesimi octavi paris vertebralis in musculum ani.*
i. *Par vigesimum nonum vertebrale, à quo.*
k. *Nervus in sphincterem, & reliquos musculos ani.*
ll. *Nervus insignis utrimque ab isto pari in penem.*
m. *Ramus alter brevior in musculos penis.*
LL. *Nervus intercostalis infra renes.*
m. *Nervulus à ramo vertebrali in testis virilis musculum cremasterem.*
n. *Par vertebrale* 21. *cujus origo pone renes sita delitescit. Ab hoc nervo plures utrimque propagines in testes fœmineos mittuntur, qui furculis aliis mensentericis eidem parti distributis occurrunt.*
o. *Nervus è pari vertebrali* 22. *è quo etiam furculi quidam in testes fœmineos.*
pppp. *Nervi in crus destinati, quorum qui superius oriuntur, in descensu ramos à nervis inferius oriundis, suscipiunt.*
q. *Nervi intercostales juxta principium ossis sacri ad se mutuo inclinati, per processum transversum* r. *communicantes.*
rr. *Processus alter transversus, intra ossis sacri curvaturam, duos intercostales nervos connectens.*
s. *Uterque nervus intercostalis in fibras minutas desinit, quæ fibræ in ipsum sphincterem ani distribuuntur.*
t. *Nervus è pari* 24. *vertebrali, qui in glandulas inguinales defertur.*
vvv. *Propagines è nervo intercostali utrimque in ureteris corpus dimissæ.*
X. *Nervus qui ad testem & musculum cremasterem destinatur, ubi abdomine egreditur, abscissus.*

CAPUT IX.

De Ordine quo cerebri partes in prædicta sectione exhibentur, & de alio sectionis modo.

SEcundum jam dictum secandi modum primo demonstrantur crassa tenuisque meninx, cum quatuor duræ meningis sinibus, cerebri divisio, eique interposita falx, cum sepimento ei continuo, quod cerebellum à cerebro distinguit: item corpus callosum ei substratum. Hinc ablatis superioribus cerebri partibus, ventriculi duo superiores, septum lucidum, plexus choroides, ductus pituitæ ad nares, & fornix. Deinde ventriculus tertius, in eoque plexus choroïdes, foramen medium ad infundibulum, monticuli striati, cum foramine ani ad quartum ventriculum tendente, vena plexui interjecta, per sinum quartum in magnum sinum se exonerans: item glandula pinealis, nates, & testes. Postea cerebellum cum suis membranis & processibus, eoque elevatô, ventriculus quartus, & medulla oblongata. Ultimo, cerebro ab anteriore parte elevato, processus mammillaris, rete mirabile, glandula pituitaria, infundibulum, cum nervorum paribus intra cranium è medulla oblongata prodeuntibus.

Alius sectionis modus.

Si aliter hæc quispiam demonstrare velit, illud optime fiet hoc modo. Primò superius meninges, cerebri divisio, falx cum sinibus, & corpus callosum, exhibeantur. Hinc cerebro anteriore parte elevato, processus mammillares, nervi optici, & oculorum motorii, ac rete mirabile, & glandula

dula pituitaria, oſtendenda erunt. Deinceps cerebro à latere elevato, reliqua nervorum paria demonſtranda ſunt: ſicque eadem opera cerebrum cum cerebello & medulla oblongata, & cranio eximendum & invertendum eſt. Tunc ab inferiore parte reliqua demonſtratio abſolvenda venit. Ac primò elevatâ medullâ oblongatâ, quartus ventriculus, hinc cerebellum cum ſuis proceſſibus exhibendum. Poſtea rete mirabile, cum infundibulo: factaque ad infundibulum ſectione, tertius ſeu medius ventriculus oſtendendus: in quo rimanda ſunt monticuli ſtriati, nates, teſtes, glandula pinealis, foramen ani, & arteriolarum plexus. Hinc ad duos anteriores ſeu ſuperiores ventriculos procedendum, in quibus plexus choroidis perſcrutandus, una cum ſepto lucido, & ductibus pituitam ad proceſſus papillares vehentibus.

Notandum tamen, hunc ſectionis modum longe facilius ſuccedere in ovillo, aut vitulino, quam in humano cerebro, utpote in quo, ob nimiam molem non tam commode inſtitui poteſt: niſi enim admodum recens ſit, omnia mox concidunt ob flacciditatem, ita ut fere nihil convenienter demonſtrari queat.

Alii modi.

Alium ſecandi cerebrum, ſed nimis operoſum, modum Conſtantini Varolii, deſcribit Bauhinus, *lib. 3. theat. anat. cap.* 28. Et medium quendam modum Franciſci Sylvii, deſcribit Bartholinus, *lib. 3. anat. reform. cap.* 6. qui modi citatis locis legi poterunt.

CAPUT X.

DE OFFICIO CEREBRI.

Digreſſio.

POſt demonſtrationem cerebri, omniumque ejus partium, tandem de officio, actione, & uſu tanti viſceris pauca dicenda ſuperſunt.

A cerebri integritate actionum animalium integritatem procedere in confeſſo eſt, ſi modo in corpore illa organa, per quæ actiones peragendæ ſunt, bene fuerint conſtituta; quibus tamen optime diſpoſitis, nulla animalis actio feliciter procedit, cerebro ſe male habente.

Quia autem actiones animales in homine, non à ſolo cerebro, verum etiam ab Anima rationali perficiuntur, vel perfici poſſunt, hinc multis perſuaſum eſt, neceſſario iſti parti adſcribendam eſſe ſedem hujus Animæ, è qua actiones animales procedunt, ſcilicet cerebro, ſecundum Arabes & Moſchionem toto; ſecundum alios ejus alicui parti. Sic Herophilus eam circa baſin immorari ſcribit: Xenephon in vertice capitis: Eraſiſtratus in membranis. A quibus opinionibus differunt multi hodierni Philoſophi, qui ei pro ſede aſſignant minimam cerebri particulam, in tertio ſeu medio ventriculo ſitam, nempe glandulam pinealem, in qua Animam reſidere, & ſenſum communem peragi, multis veroſimilibus rationibus ac conjecturis probare nituntur. Hæc ultima ſententia aliis admodum diſplicet, ac præcipue multis Theologis dura nimis videtur, qui non capiunt, nec ſibi perſuaderi perpetiuntur, Animæ incorporeæ, corpori divinitus infuſæ, & totius corporis actiones animales regenti, tam exiguum & anguſtum domicilium in toto adſcribi debere, & tamen omnia, etiam ea quæ in extremis partibus fiunt, minimo momenti ſpatio, ſeu eo ipſo quo fiunt puncto, percipere poſſe: ad hæc non credunt iſtam Animæ rationalis ſedem in homine tam exiguam, in brutis verò, quæ illa Anima deſtituuntur, triplo majorem eſſe debere. Præterea neſciunt, quare cordi non æque adſcribenda ſit Animæ ſedes, quam cerebro, cum omnis ſpirituum animalium, & ipſius quoque cerebri motus, à corde procedat, eoque non pulſante, mox omnes animales actiones concidant, ut liquet in ſyncope, & vulneribus ventriculorum cordis. Hac de re noſtra ætate ultro citroque acriter, tanquam pro ſalute patriæ diſſertatum eſt, atque etiamnum diſſertatur, graviſſimæque literariæ lites indies oboriuntur, acerbæ quidem, ſed admodum frivolæ & inanes, quibus (proh dolor) juniorum animi magis turbantur, quam docentur. Verum nos, ſepoſita hac inutili vitilitigatione, ipſam ſenſibiliorem cerebri actionem inquirendam cenſemus.

Cerebri officium.

Ariſtoteles, *lib. 2. de part. animal. cap. 7.* docet cerebri munus eſſe, ut calorem cordis temperet. Quam ſententiam, etſi plurimi rejiciant, Spigelius tamen in meliorem partem explicare nititur. Galenus cerebro ſpiritus animales generandi ac conficiendi officium adſcribit. Cui doctrinæ plerique hodierni Philoſophi merito calculum adjiciunt. Nam hoc certiſſimum eſt, animales actiones proxime non peragi à cerebro ipſo, ſed à ſpiritibus animalibus in cerebro confectis, per quos Anima in bene diſpoſitis organis actiones ſuas exequitur, atque ita cerebrum eſt inſtrumentum quod ſpiritus illos generat.

An ſpiritus animales à vitalibus tam differant.

Hos ſpiritus Zabarella, Argenterius, Helmontius, Deuſingius, aliique nonnulli,

tam Medici, quam Philoſophi, cum ſpiritibus vitalibus confundunt, & ab iis non ſpecie, ſed tantum aliqua modificatione, ſeu accidentibus quibuſdam differre ſtatuunt: atque ſic etiam Spigelius, *lib.* 10. *de corp. fabric. cap.* 8. dicit: *Non, quod quibuſdam viſum eſt, ſecundum ſubſtantiam quadam hic vitalium ſpirituum fit mutatio, qua totam horum naturam evertat, ſed temperamenti ſolius alteratio quadam perficitur.* Spigelium ſequitur Eatius, *in apolog. digreſſ.* 4. qui ſuam opinionem his tribus argumentis præmunit.

I. Fœtus, inquit, in utero ſentit ac movetur citra omnem ſpiritum animalem, quia nullus nervus maternus ad fœtum decurrit.

II. Spiritus ſubtiliſſimus in cerebro frigido, & mucoſa colluvie referto, perfici nequit, frigus enim ſpiritus ſopit, eorumque actionem impedit.

III. Nervi ipſi vitam & calorem ab arteriis ſortiuntur, quæ per illos conſpicue diſſeminantur.

His argumentis alii adhuc unum addunt, ſcilicet quod quilibet tenuiſſimi ſpiritus non deſcendant verſus inferiora, ſed ſemper ſurſum tendant & exhalent; atque hinc etiam ſi darentur animales ſpiritus adeo ſubtiles, illos nunquam deſcenſuros in nervos, ſed ſemper per poros ſurſum evolaturos.

Verum etſi hæc nonnihil ſpecioſa eminus videantur, dictam tamen ſententiam neque probant, neque confirmant.

Ad *Primum* reſpondeo; fœtum in utero nec moveri motu animali, nec ſentire, niſi cum cerebri nervorumque prima delineamenta, ſeu ſtamina ad tantam molem, firmitudinem, & perfectionem pervenerunt & increverunt, ut cerebrum ſpiritus animales ſatis copioſos generare, iique per nervos ad ſentientes moventeſque partes deferri commode poſſint: & quia ad illam perfectionem conſequendam aliquot menſibus opus eſt, hinc fœtus ſe non movet, niſi circa dimidium ingravidationis, id eſt, circa menſem quartum cum dimidio: qui enim ante illud tempus gignuntur ſpiritus, ſunt nimis pauci & imbecilles, & ipſæ etiam corporis reliquæ partes ad ſenſum motumque adhuc ineptæ. Neque motus fœtus procedere & peragi debuit per ſpiritus & nervos maternos ad ſe decurrentes, quorum nulli fœtum ingrediuntur, ſed à ſpiritibus & nervis in ſe ipſo genitis.

Ad *Secundum* dico: in ſpirituum animalium confectionem non requiri inſignem magnitudinem, ſed potius mediocritatem caloris, qualis in cerebro ſufficiens eſt, etſi multo minor exiſtat quam in aliis partibus: Atque tali minore calore, quem vulgò frigus appellant, opus erat ad compeſcendum ſanguinis arterioſi fervorem, & ad nonnihil condenſandum ejus volatiles ſulphureas particulas, ut ſic Spiritus animalis è ſalſis particulis purior ſecederet, neque ulteriore viſcoſorum halituum copia obſitus, in nervos defluëret. Præterea ſciendum, quamvis cerebrum aliis partibus frigidius dicatur, illud tamen non eſſe abſolute frigidum, ſed habere temperiem minus calidam quam multæ aliæ partes, talemque propriam conformationem quæ ad ſpirituum confectionem eſt maxime idonea, de qua videndum *ſequens caput*. Denique naturalis ſubfrigida cerebri temperies non conſopit ſpiritus, nec eos ad actiones in partibus peragendas ineptos reddit: ſed ejus præternaturalis frigida intemperies ſanguinem caloremque naturalem pororum nimia conſtrictione excludens, facit ut defectu convenientis materiæ pauci ſpiritus in eo generentur, iique jam generati per conſtrictos poros & nervos ægerrimè & pauci ad nervos defluant, unde tunc paulatim actiones deficiunt, non quod ſpiritus, ut vulgò dicitur, conſopiantur, ſed quod nimis pauci generentur & influant: ſpiritus enim nullum ſoporem perpetiuntur, ſopor enim nihil aliud eſt, quam actionum in organis ſenſoriis quies, ob ſpirituum animalium paucitatem vel defectum inducta.

Ad *Tertium* regero: quamvis cerebrum & nervi arterioſo ſanguine nutriantur, inde tamen non ſequi ſpiritus animales in cerebro genitos non eſſe quid diverſum à ſanguine & ſpiritibus vitalibus in corde genitis, ac per arterias pro nutrimento partium delatis. Eodem modo ſonat hæc ratio, acſi quis dicat: Ventriculus nutritur ſanguine arterioſo ex chylo genito, ergo chylus in eo excoctus non eſt diverſus à ſanguine. Vel, cor mutat chylum in ſanguinem, ergo ſanguis in eo genitus non eſt diverſus à chylo. Vel, panis mutatur in chylum, & hic in ſanguinem, ergo panis non eſt diverſus à chylo & ſanguine. Pauca alia videantur ſuper his *ſequente capite*, *in principio*.

Ad *ultimum* dico: quod animales ſpiritus facillime exhalarent è cerebro & medulla, niſi illic continerentur in ſua officina ſubfrigida, quæ eorum ſubitam exhalationem impedit (ſic etiam quilibet ſpiritus chymici in vaſis frigidis optime coërcentur, & ab exhalatione prohibentur) & influerent in nervos, firma ſubſtantia præditos. Quod etiam in nervos non deſcenderent, niſi per alternatam cerebri dilatationem & concidentiam è cerebro & medulla expreſſi in eos propellerentur, poſterioribus anteriores urgentibus, ſicut unda propellit undam (ſic etiam in templi organo muſico, videmus leviſſimum aërem, qui nunquam ſponte deorſum verſus cum impetu ingrederetur in fiſtulas, follium dilatatorum concidentia ac

preſſione

preſſione in eas facile impelli) ut ex eo liquet, quod ceſſante cerebri motu, per ſyncopen, cranii depreſſionem, &c. nulli amplius influant in nervos, ſed omnes partes immobiles concidant. Super eadem re etiam lectu dignus eſt Daniel Sennertus, *lib. 1. inſtitut. cap. 6. & prax. lib. 1. part. 2. cap. 33. quæſt. 2.* quibus locis antedictam opinionem luculenter refutat, plurimiſque aliis efficacibus argumentis peſſumdat.

Hac igitur opinione penitus rejecta, cum majore & ſagaciore Philoſophorum parte, pro certo & indubitato habendum eſt, dari ſpiritus animales, è vitalibus quidem genitos, ſed actu ab iis plurimum differentes, ſicut panis multum differt à chylo, chylus à ſanguine, & ſanguis à ſubſtantia partium. Quippe ſicut chylus in cor veniens primam exuit conſtitutionem, & omnino aliam induit, quæ nullam cum priore ſimilitudinem habet, ſicque in ſanguinem mutatur: ita etiam ſubtiliſſima ſanguinis vitalis pars in cerebro prorſus aliam & novam ſpeciem, vireſque alias & novas aſſumit. Hìc ſi quis dicere velit, eoſdem ſpiritus etiam antea fuiſſe in ſanguine, quatenus è ſanguine poſtea educuntur, nec illos ex eo educi poſſe, niſi antea in eo fuerint (quod enim non ineſt, non poteſt educi) cum eo non litigabo, ſi modo materiam horum ſpirituum in eo fuiſſe intelligat: nam tales ſpiritus animales, quales in cerebro conficiuntur, actu in ſanguine non continentur, ſed materia è qua conficiendi ſunt, in eo continetur. Eodem modo ſicut in cibis & alimentis non continetur ſanguis ſpirituoſus, ſed materia è qua per viſcerum coctiones talis generabitur: aut ſicut in terra non continetur herba aut arbor, ſed materia è qua per Solis calorem herba vel arbor ſuſcitabitur: aut ſicut in luto non continetur amphora, ſed materia è qua amphora conficietur, quæ tam diverſa eſt ab amphora, ut vel à puero ſtultus æſtimaretur, qui diceret lutum eſt amphora, vel in luto continetur amphora, vel amphora eſt lutum, cum neutrum alteri actu inſit.

Cerebri actio.

Cerebri autem hanc propriam eſſe actionem, ut ſpiritus animales gignat; eoſque ſpiritus ex hac officina, in qua generantur, per nervos in partes profluere, atque etiam ab Anima quaquaverſum cum determinatione quadam copioſiores emitti poſſe, tanquam adminiſtros & portatores virium quas à ſe diffundit, hodie unanimis eſt Medicorum & Philoſophorum ſententia. Sed in quanam cerebri parte ſpiritus illi gignantur, admodum controverſum; & quidnam ipſi ſint, fere penitus ignotum eſt: ac proinde de utroque paulo latius diſſerendum: de priore, ſcilicet, *hoc capite*: de poſteriore *ſequente capite.*

An ſpiritus generentur in ſinibus falcis?

Petrus Laurenbergius ſpiritus animales in ſinibus falcis generari exiſtimavit: à cujus ſententia non admodum alienus eſt Daniel Sennertus, *lib. 1. inſtitut. cap. 7.* Verum hæc opinio ab ignorato uſu ſinuum proceſſit, ac proinde eam ſatis refellunt illa quæ antea *cap. 4.* de ſinibus diximus.

An in ventriculis.

Andreas Laurentius, Riolanus, Lud. Mercatus, aliique multi, quibus etiam calculum ſuum adjicit Regius, putant hos ſpiritus in cavitatibus ventriculorum generari, ex calidiſſimo arterioſo ſanguine è plexu choroïde exhalante (cui nonnulli etiam aërem ex inſpiratione admiſceri arbitrantur (eoſque deinde ex his ventriculis per poros inviſibiles impelli in nervos, & ſic per eos ad partes reliquas profluere. Quidam, ex ſententia Arabum, eos non in omnibus ventriculis, ſed tantum in quarto generari ajunt, quem ea de cauſa *principaliſſimum* appellant. Utramque ſententiam etiam docuit Galenus, *lib. 7. de uſu part. cap. 8.* ut &, *lib. 3. de loc. affect. cap. 7.* nec non, *7. decret. Hipp. & Platon. cap. 3.* Verum hanc de ventriculorum cavitate opinionem evincunt ratio & experientia. Nam ſi ſpiritus vitales è plexu choroide exhalent in cavitates ventriculorum, ut illic in animales mutentur; quomodo, quæſo, ex iſtis vitalibus jam geniti animales ſpiritus è ventriculis ingredientur in nervos, quorum nulla cum ventriculis continuitas eſt? (nulli enim nervi è ventriculis exeunt) an qui vitales è plexu exhalarunt, jam animales facti rurſus in nervos longius à ventriculis diſtantes inhalabunt? an etiam Anima ſpiritus extra imperii ſui limites, ſcilicet in ventriculis, genitos ac contentos huc illuc, pro arbitrio, determinare poterit? Præterea, ſi ipſe quoque locus conſideretur, ille plane ineptus comperietur, in quo ſpiritus animales gigni poſſint. Quippe in ventriculis pituitoſa colliguntur excrementa, quæ ordinarie in iis, modò majore, modò minore copia, æque in ſanis, atque in ægrotis, inveniuntur. Deberent igitur hi tenuiſſimi puriſſimique ſpiritus extra vaſa in horum ventriculorum cavitatibus, inter impura & frigida cerebri excrementa generari, atque inde (non obſtante eorum à frigidis excrementis incraſſatione) per poros anguſtiſſimos ac penitus inviſibiles, potius in nervos ſatis longe à ventriculis diſſitos, quam per latos & apertos proceſſuum papillarium offiſque cribriformis ductus, una cum excrementis craſſioribus effluere: quod maxime abſurdum eſſe cuilibet facile patet. Præterea, in hydrocephalo, in quo nonnunquam magna ſeri copia in ventriculis colligitur (Veſalius ſcribit ſe aliquando multas libras in iis inveniſſe: & ſimile quid ſibi quoque viſum refert Plempius: atque etiam Tulpius, *lib. 1. obſerv. med. cap. 24.* quinque

que libras seri in iis reperit, mente usque ad extremum sana existente: nos quoque annis 1651. 1654. & 1670. ter spectanda exhibuimus humana cadavera, in quorum ventriculis plus quam semi libra seroſi ac pituitoſi liquoris continebatur) & in apoſtemate cerebri, in quo purulenta materia in hos ventriculos effunditur (talem casum in theatro nostro anatomico publice demonstravi mense Martio, anni 1653. in homine cui plus quam semi libra crassi, fœdi, ac subviridis puris in ventriculis distentis continebatur, à magno partis superioris cerebri abscessu, usque in ventriculos superiores penetrante, in illos effusi, qui tamen æger, quod maxime mirandum, toto, eoque satis longo, scilicet septem hebdomadarum, afflictionis suæ tempore, sanæ mentis extiterat, motuque etiam non privatus fuerat usque ad mortem) in talibus, dico, casibus, nec hi spiritus generari, nec animales actiones procedere possent, quorum tamen contrarium docet experientia, ut ex modo dictis exemplis liquet. Ad hæc, si non per modo nominata pituitæ evacuatoria, saltem per ventriculorum vulnera illi spiritus mox effluerent, omnique animali actione homo per eorum defectum ilico privaretur. Galenus tamen, *lib.* 8. *de usu part. cap.* 10. refert historiam adolescentis, qui Smyrnæ in Jonia vulnus accepit in alterum superiorum ventriculorum, & tamen superstes remansit. Ego ipsemet hic Ultrajecti, anno 1648. jussu Magistratus, una cum urbis Prætore & Scabinis, aliisque Medicis ac chirurgis, invisi cadaver juvenis nobilis Transisulani, juris studiosi, cui capitis vulnus mortem intulerat: in quo compertum est, aperto prius cranio, gladium ingressum fuisse orbitam unius oculi, in angulo nempe majore seu interiore (ipso oculo tamen illæso) & per superiorem dextrum ventriculum penetrasse, ac superius versus lambdoidalis suturæ acumen in cranium intrinsecus impegisse, idque fere perforasse. Hic tamen juvenis nullis actionibus animalibus privatus fuit (quod certum indicium erat spiritus è vertriculo per latum vulnus non effluxisse) sed mente sanus, bene videns, audiens, gustans, omnesque partes bene movens, & deambulans, ac cum sodalibus convenienter & bono cum judicio quacunque de re disserens, vixit per decem dies, atque tunc, superveniente febre vehementiore, bidui spatio extinctus est. Sic etiam Lindanus, *cap.* 8. *physiolog. artic.* 21. meminit cujusdam ægri vulnerati, cui chirurgus quatuordecim continuis ante obitum diebus specillum usque in cerebri ventriculum (ad quem vulnus pervenerat) sine sensu immisit: illum tamen dicit quotidie per urbem deambulasse, excepto ultimo quatriduo, quo extinctus est. In his casibus certe spiritus subtilissimi, aut sponte effluxissent, aut alternata cerebri dilatatione & subsidentia, è ventriculis per vulnus expulsi fuissent, sicque hominem actionibus animalibus subito privatum è vita sustulissent, si nempe locus generationis eorum in ventriculis fuisset. Atque ex his omnibus dictæ opinionis straminea fulcra satis innotescunt: quam opinionem aliis rationibus etiam luculenter refutat Wepserus, *lib. de apoplexia*, *mihi pag.* 127. *ad* 156.

Observatio.

A prædicta sententia parum abest Carte- *An generentur in glandula pinealis.*
sius, qui quidem non docet hos spiritus generari in ventriculis, sed, *lib.* 1. *de hom. circa finem*, dicit eos per arteriolarum plexus choroidis angustias è sanguine arterioso separari in glandulâ pineali, atque ex ea infundi in ventriculos, nec alio modo differre à spiritibus vitalibus, quam quod sint tenuissimæ partes ab iis separatæ, & alio duntaxat nomine donatæ. Verum acutissimus Philosophus his verbis priori adhuc alium adjungit. Nam horum spirituum separationem in glandula pineali fieri, nullam habet verisimilitudinem, cum propter glandulæ parvitatem, tum propter immensam spirituum animalium copiam, qualis per tam exiguam particulam tam velociter transcolari minime potest. Ad hæc, etiam ea propter, quod hac glandulâ impeditâ & compressâ, vel obstructâ, tamen hos spiritus satis copiosos generari compertum sit: ut patuit in iis antedictis hominibus quibus pus & serum valde copiosum in ventriculis collectum, non potuit non glandulam hanc comprimere, & in tali officio (si modo tale haberet) impeditam reddere; quod tamen factum non est: ut patuit etiam in iis quibus arenulæ & calculi, plus quam dimidiam glandulam occupantes (exempla videantur *præcedente cap.* 6.) in ea generantur. Quantum ad sequens, quod dicit Cartesius, hos spiritus colligi in ventriculis, illud modò refutatum est: ut & alterum, scilicet illos non nisi sola separatione differre à spiritibus vitalibus: qua de re etiam plura videnda *sequente cap.* 11.

Multi alii sentiunt spiritus animales in *An in plexu choroide generentur.*
plexu choroide elaborari ac confici, sanguinemque vitalem in transitu per plexum à cerebri proprietate mutari in hos spiritus: quam sententiam hodie varii, ut veriorem, amplectuntur, eademque etiam mihi quondam placuit, sed jam bono jure displicet: quia re pensius considerata, tres efficacissimæ rationes illam prorsus evertunt. 1. Quod sanguis in illo plexu contentus, sit omnino rubicundus, nec ullam mutationem in eo suscipere conspiciatur, nec uspiam, quacunque plexus parte inspicias, alium colorem, quam rubicundum & sanguineum habeat, cum tamen spiritus animales pellucidi,

lucidi, & ob ſummam tenuitatem inviſibiles exiſtant. II. Quod plexus nuſquam ſit continuus cum ullis nervis, atque hinc etiam nulli ſpiritus ex eo in nervos tranſfundi poſſint. III. Quod ſanguis è plexu, partim per innumeros exiles ramulos influat in medullarem cerebri ſubſtantiam (ut dictum *cap.* 5.) partim ordine circulationis fluat ad venam medio plexui, ſupra glandulam pinealem, interjectam (de hac vena dictum *cap.* 4. & 6.) per eamque ad ſinum quartum feratur, inde ad ſinus inferiores duræ meningis ſeu falcis, ex iiſque ad venas jugulares: per quas vias etiam ſpiritus animales, ſi ulli in plexu conficerentur, ob ſummam tenuitatem effluerent cum ſanguine, nec ulli ad nervos, extra plexum poſitos, eique minime continuos, pervenirent.

An generentur in arteriis exterioribus.

Franciſcus de le Boë Sylvius, *diſput.* 4. *theſ.* 28. ſuſpicatur illos confici in arteriis ſecundum cerebri & cerebelli ſuperficiem excurrentibus (quas in iſtum publicum, non verò in privatum uſum ita ſuperficietenus diſtribui putat) atque ex iis in cerebri cerebellique corticem, hinc in mediam ſubſtantiam albicantem penetrare, & in hoc tranſitu liberari parte ſua aquea, penitiſſime ipſi adhærente. Verum hanc opinionem hæc tria ſubvertunt. I. Quod in arteriis capitis non alius contineatur humor, quam in aliis arteriis, ſcilicet ſanguis, eæque arteriæ ſint duntaxat partes miniſtræ ſanguinem deferentes, non verò illum in ſpiritus animales mutantes, aut alium qualemcunque humorem aut ſpiritum ex eo conficientes. II. Quod non ſpiritus animales, ſed ipſum ſanguinem arterioſum, cùm per cerebri corticem cinereum, tum per ſubſtantiam albicantem, ex arteriis propelli, doceant innumera punctula ſanguinea, quæ in ſubſtantia diſſecta undequaque viſui occurrunt, qualia hic conſpici non poſſent, ſi ille ſanguis in dictis arteriis modò mutatus eſſet in ſpiritus animales inviſibiles. III. Quod ſingulæ notabiles humorum mutationes peculiare aliquod viſcus eos immutans requirant: ut patet in ventriculo, alimenta in chylum; in corde, chylum in ſanguinem; in hepate, ſanguinem in fermentum bilioſum (& ſic in multis aliis) mutante, atque hinc etiam pro veriſſimo haberi debeat, ſpirituum animalium ex ſanguine confectionem non poſſe fieri in arteriis, ſolummodo materiam è qua generandi ſunt advehentibus, ſed neceſſario eam peragi in ipſo nobiliſſimo viſcere cerebro, ac ne quidem in arteriis cerebrum & cerebellum ambientibus, ſed in ipſa ejus ſubſtantia: de qua eorum generatione plura videantur *ſequente capite.*

An elaborentur in cerebri ſubſtantia.

Sic etiam Galenus, *lib.* 8. *de uſu part. cap.* 13. cum eoque Bauhinus, Sennertus, Hoffmannus, Æmilius Pariſanus, & Plempius, illos in ipſa cerebri ſubſtantia confici ac elaborari exiſtimant, quorum ſententiam nos quoque amplectendam cenſemus, utpote cujus veritas ex eo patet, quod ſanguis arterioſus undequaque multo majore copia ad cerebri ſubſtantiam impellatur, quam ad ejus nutritionem opus eſt. Extrinſecus enim milleni arteriolarum ramuli, *partim* in cinereum corticem cerebro extrinſecus circumductum, ſanguinem copioſum deponunt, in cujus glandulis (de quibus ſupra dictum, *cap.* 5.) ad ſpirituum generationem aptæ particulæ à reliquis ineptis ſeparantur, & ab extremitatibus fibrillarum cerebri, in corticem extenſis, aſſumuntur & abſorbentur: *partim* ipſam cerebri ſubſtantiam ſubeunt. Præterea intrinſecus etiam in tertio ventriculo infinitos exiles ſurculos è plexu choroide in medullarem albam ſubſtantiam inſeri, eique adnecti & inhærere, facile patebit illis qui iſtum ventriculum prudenter detexerint, & fornicem lente elevaverint, tunc enim videbunt innumeros plexus choroidis ramulos fornicis, monticulorum ſtriatorum, teſtium, natiumque ſubſtantiæ adhærere (ſine horum diſruptione fornix inverti, & tertius ventriculus detegi non poteſt) eamque ingredi, & in ejuſdem poros tenuiorem ſanguinem jam per plexus glandulas viſcoſioris ſeri magna parte liberatum, effundere, qui in diſſectione ſubſtantiæ, cùm ex vaſculis inviſibilibus, tum ex poris paſſim epullulare conſpicitur. Præterea, ſpiritus animales ea in parte generari neceſſe eſt, è qua commode in nervos defluere ac propelli queunt: talis autem pars eſt cerebri & medullæ ſubſtantia, utpote quæ fibroſa tota, ac cum nervis continuata, continuatas cum iiſdem habet fibras poroſas, in quas per cerebri ſubſidentiam, quæ dilatationem ſequitur, ſpiritus illi commode propelli poſſunt. Denique, Anima utitur miniſterio horum ſpirituum, igitur debent generari & contineri in tali parte in qua habitat Anima: atqui illa non habitat in vacuis cavitatibus ſeu ventriculis, inter medias ſordes excrementitias, ſed in partibus ſolidis viventibus: ergo, ſicut in aliarum partium, ita etiam in cerebri ſubſtantia habitat, è qua actionum animalium principia inſtituit per ſpiritus animales, quos ex ea quaquaverſum pro arbitrio per nervos dimittit.

Duæ objectiones.

Huic ſententiæ duæ graves difficultates obſiſtere videntur. I. Quod apoplexia, aliique graves ſopores fiant, ſecundum præſtantiſſimorum Medicorum judicium, à denegato influxu ſpirituum animalium è ventriculis cerebri in medullam, propter principii medullæ, vel à repentino pituitæ illapſu obſtructionem, vel ejuſdem aliqua de cauſa compreſſionem: qualis obſtructio

aut compreſſio apoplexiæ vel ſoporis cauſa non foret, ſi ſpiritus non in ventriculis, aut plexu choroide, ſed in ipſa cerebri ſubſtantia generarentur. II. Quod determinatio ſpirituum à mente ſecundum voluntatem inſtituta, non fiat in ipſa cerebri ſubſtantia, ſed in ſenſorio communi, quod in tertio ventriculo ſitum eſt. Docet hoc catalepſis, in qua ſpiritus quidem copioſi in nervos influunt, ſed de novo non determinantur, propter ſenſorium commune impeditum.

Solutiones. Verum etſi hæc prima facie ſententiam noſtram nonnihil obfuſcare videantur, tanti tamen ponderis non ſunt, ut eam convellere queant.

Cauſa motus cerebri. *Prima difficultas* facile amovetur, ſi cauſa motus cerebri penitius conſideretur. Antea, *cap.* 5. late docuimus, cerebrum moveri à perpetuo & primo mobili noſtri corporis, ſcilicet corde, hocque ſanguinem ſpirituoſum in ejus ſubſtantiam per arterias impellendo, totum cerebrum dilatare, idque, ceſſante ictu impulſu, mox iterum concidere, & ſic in ſe contentos ſpiritus ulterius ad nervos comprimendo propellere. *Apoplexiæ vera cauſa.* Si jam aliqua de cauſa, ut obſtructione, compreſſione, &c. anguſtentur arteriæ per quas ſanguis in cerebrum propellitur & fluit, ſicque liber ſanguinis per arterias impulſi acceſſus ad cerebrum imminuatur aut præcludatur, tunc parum materiæ ad ſpirituum generationem ſuppeditatur, atque etiam cerebri motus admodum exiguus fit, & hinc non ſolum paucorum ſpirituum generatio, ſed eorumdem etiam debilis ſeu exigua in nervos propulſio. Cum autem pauci ſpiritus, iique debiliter impulſi non ſufficiant ad perficiendas actiones organorum ſenſoriorum, quorum etiam actiones per continuum & ſufficientem ſpirituum motum peraguntur, in eorumque quiete deficiunt, neceſſario ſequitur altus ſopor, ſeu animalium actionum quies: qui ſopor, pro dictarum arteriarum majore minoreve anguſtia, gravior aut levior exiſtit. Si verò iſtæ arteriæ, per quas ſanguis verſus cerebri interiora fluit, nempe retis mirabilis & plexus choroidis, imò & ipſæ arteriæ carotides, à craſſioris pituitæ in cerebro collectæ repentino verſus illas decubitu, vel à cranii cerebrique depreſſione ab ictu aut caſu, repente ac valide comprimantur & occludantur, mox impeditur motus ſanguinis verſus cerebrum, hinc ſimul etiam ſpirituum animalium generatio, eorumque motus ac propulſio in & per nervos (hoc de colli carotidibus inſigni hiſtoria mulieris ſuſpenſæ, jam mortuæ putatæ, & tamen poſtea ad ſe redeuntis, probat Wepferus, *lib. de apoplex.*) & ſic fit apoplexia: quam Medici hactenus male ſtatuerunt & judicarunt fieri à principii nervorum obſtructione, vel anguſtatione, cum totum hoc negotium à ſolis arteriis obſtructis vel compreſſis procedat. Quod ipſum etiam clariſſimè docet Hippocrates, *lib. 2. de morb.* ut & 4. *acut.* quibus locis apoplexiæ cauſam eſſe ſcribit, ſanguinis ſtationem, præcipue in arteriis colli (id eſt, carotidibus, aliiſque inde derivatis, quales ſunt illæ quæ rete mirabile & plexum choroïdem conſtituunt) utpote qua ſpirituum motus & actio tolitur, quo motu impedito, dicit neceſſario corpus quieſcere. Audiamus hac de re acutiſſimum Fernelium, qui, *lib. 2. de abdit. cap.* 15. hanc rem experimentis & rationibus eleganter confirmat: *Cum aliquando vidiſſem*, inquit, *virum viribus integrum, ſiniſtri oculi ictu vehementiore repente attonitum corruiſſe, moxque ſenſu & motu privari, cum ſpiritu difficili ac ſtertore, & cum aliis ſortis apoplexiæ indiciis, eumque nec vena ſectione, nec alia ratione ſervari, quin duodecim horis interiret, mortis cauſam inveſtigatione dignam judicavi. Diſſiſſo apertoque capite, neque oſſis, neque meningum, neque ſubſtantiæ cerebri quidquam conſractum divulſumve, ſed duntaxat interiores oculi venas contuſionis vi ruptas animadvertimus, è quibus ſanguis cochlearium duorum menſura in cerebri baſin procubuerat, qui concretus arteriæ eàs obſtringebat, quæ retiformem contextum efficiunt, & quæ illinc in cerebri ventriculos propagatæ, choroïdem alterum conſtituunt. Cerebri autem ventriculi prorſus illæſi inaneſque cernebantur. Hinc edoctus, alterum, qui citra cauſam externam extinctus eſt, diſſecare viſum fuit: in quo humor craſſus & viſcoſus ſimiliter ad contextum retiformem inventus eſt, cerebri ventriculis, nec oppletis, nec obſtructis. Hinc ego ratiocinatus conſentaneum putavi, in arteriis, vel obſtructis, vel compreſſis, apoplexiam gigni, quod tum cerebrum nihil ſpiritus è corde per ſubjectas arterias recipiat, ſitque neceſſe illius motum ſenſumque perire. Quidam, hæc opinor animadvertens, recte dixit, fieri apoplexiam interceptis viis quæ ſunt cerebro cordique communes.* Sic etiam, ſi omnium apoplecticorum (horum varias hiſtorias ex præclaris Medicis collegit Schenckius, *obſervat. lib.* 1. *text. de apoplexia*, & varias etiam annotavit Wepferus, *lib. de apoplex.*) morbi cauſa diligentius inquiratur, non à principii nervorum in tertio ſeu medio ventriculo, ſed à ſola arteriarum ad cerebrum tendentium compreſſione, vel obſtructione totum malum procedere comperietur; etiam tunc, cum à colluvie ſeroſa, in ipſa cerebri ſubſtantia, vel inter meninges collecta, fit apoplexia: quam ex ea interdum productam fuiſſe, ab experientia per ſectiones ſe comperiſſe ſcribit Wepferus: qui tamen malè putat, hoc fieri ob ingreſſum ſpirituum animalium præcluſum, cum ab arteriarum occluſione manifeſte fiat: nam ſi in hydrocephalo aut cerebri

cerebri abſceſſu, à copioſo ſero vel pure in ventriculis collecto, nervorum orificia non occludantur, multo minus id fiet à collectione aliqua ſeroſa longe minore. Quod illud etiam non fiat à pituita ventriculos ſubito replente, ut antiqui ſtatuerunt, docet autopſia per ſectiones apoplecticorum, utpote in quorum ventriculis nunquam tanta pituitæ copia invenitur: docet etiam illud, quod ſine ulla cerebri multò minùs ventriculorum, læſione, à ſola arteriolarum reticuli mirabilis compreſſione apoplexiam fieri, pateat per experientiam, ut liquet ex antedictis Fernelii hiſtoriis, ut ex illa Wepferi, de muliere ſuſpenſa, ad ſe redeunte. Hac in parte nobiſcum ſentit Martianus, qui, *comm. in Hippoc. de morb. lib. 4.* ſic inquit: *Apoplexiæ tres invenio in Hippocratis doctrina differentias: quarum etſi diverſæ ſint cauſæ antecedentes, in eſſentia tamen conveniunt omnes, quæ in ſanguinis ſtatione conſiſtit, unde ſpirituum motus & actio omnis tollitur: nam, ut ipſe inferius ait, dum ſanguis non movetur, fieri non poteſt ut non etiam corpus quieſcat. &c. Cum igitur ſanguis motu privatur, ſpirituum non modo intercipitur motus, qui fit per ſanguinem, ſed ſimul & ſemel animalis ſpiritus generatio, quæ fit in cerebro, vitiatur, ac interrumpitur ex materiæ defectu, venis ſeu arteriis interceptis. Notum eſt enim animales ſpiritus ex vitalibus generari.* Quantum ad illam apoplexiæ cauſam, quam proponunt Malpigius & Fracaſſatus, cum hunc affectum etiam fieri dicunt ab impedita tranſcolatione ſeri concreſcibilis in cortice cerebri (cujus mentionem fecimus *cap. 5.*) illa ſi commode explicetur, conveniet cum priore modò dicta: nam ſi ſerum concreſcibile, (ut illi dicunt) id eſt, ſi ſubſalſæ ſanguinis particulæ in cortice cerebri (cranii depreſſione, pituitæ infarctu, aliave de cauſa, impedito) ſiſtantur, & trancolatione non ſeparentur, tunc ſiſtitur quoque ſpirituum vitalium ſeu ſanguinis arteriosi ingreſſus in cerebrum, atque hinc ilito etiam (defectu materiæ è qua generandi ſunt ſpiritus, & cauſæ qua geniti ſunt propellendi) deficit generatio, & ſimul etiam promotio ſeu propulſio ſpirituum animalium in nervos, & ſic inducitur apoplexia, aliuſve gravis ſopor, licet via iſtorum ſpirituum ex ipſo cerebro in nervos adhuc liberà eſſe poſſit. Atque ſic ex his patet, cauſas apoplexiæ & ſoporum, noſtram ſententiam, de loco generationis ſpirituum animalium, non evertere.

Quantum ad *ſecundam difficultatem*, illa etiam nihil contra noſtram ſententiam infert effatu dignum: nam magna differentia eſt inter ſpirituum generationem, de qua hic agimus; & eorum determinationem: ut & inter locum in quo fit illa generatio, & locum in quo, aut è quo fit determinatio. Quod mens è ſenſorio communi ſpiritus ſubſtantiæ cerebri inhærentes determinet ad has illaſve partes, hoc non impedit quo minus illi ſpiritus in ſubſtantia cerebri generentur, atque inde per imperium mentis ad has illaſve partes determinentur: hoc etiam non neceſſarium facit, ut ſpiritus gignantur in illo loco è quo mens illos pro imperio determinat. Rex imperans è ſolio ſubditos ad hæc illave munia, vel loca determinat, ſed hinc non ſequitur illos ſerviles ſubditos in ſolio vel palatio Regis eſſe genitos vel contentos, quippe imperii ejus irradiatio ſe etiam extendit ad longe diſſitos.

Qui jam conveniehter explicabit modum, quo ſpirituum determinatio ab Anima ſeu mente peragitur, ille magnam facem ad majora myſteria detegenda accendet. Interea hæc ſecunda difficultas ſeu objectio nihil adverſus noſtram ſententiam facit: atque hinc, tanquam omnium maxime veroſimile, ſtatuimus, ſpiritus animales generari in ipſa cerebri ſubſtantia.

Quomodo autem iſtorum ſpirituum elaboratio ac confectio in cerebro peragatur, explicabitur *ſequente capite*.

CAPUT XI.

DE SPIRITIBUS ANIMALIBUS.

Digreſſio.

PRæcedente capite dictum, cerebri officium ſeu actionem eſſe, generare Spiritus animales, ac demonſtratum illos elaborari in ejus ſubſtantia: jam quales, & quid ſint illi nobiliſſimi Spiritus, ac quomodò generentur, ulterius inquirendum ſupereſt.

Notandum tamen, tum hìc, ut & *lib. 2. cap. 12.* de Spiritibus loquimur, nos non agere de incorporeis quibuſdam ſpiritibus, aut de generali Spiritu totius mundi, per quem omnia vivere ſtatuerunt Platonici, ſed de ſubtiliſſimo quodam halitu, qui ex ſulphure & ſale per viſcerum coctiones educitur, & pro materiæ è qua educitur diverſitate, diverſoque educendi modo, diverſus eſt, diverſaſque qualitates obtinet.

Spirituum definitio.

Sunt autem Spiritus animales halitus inviſibiles, tenuiſſimi ac volatiles, potiſſimum ex ſalſis ſanguinis

particulis, pauciſſimiſque ſulphureis, maxime volatilibus in cerebro confecti, partim naturalibus, partim animalibus actionibus inſervientes.

Rejiciendam & refutatione indignam cenſemus opinionem eorum qui negant re vera dari ullos ſpiritus animales ſpecie à vitalibus diverſos (quod etiam monitum *præcedente capite, non longe à principio*) ut Hoffmannus, *comm. in Gal. de uſu part.* Deuſingius, *lib. de ſpirit.* aliique varii acriter defendere conantur: cum hi ex falſis multiſque ſulphureis ſpiritibus in corde ſimul dilatatis & exactiſſime miſtis componantur; illi verò ex pauciſſimis ſulphureis & plurimis falſis præcipue conſtent; atque non ſolius ſubſtantiæ, & compoſitionis, verum etiam uſus ratione à prioribus multum differant, atque in peculiari quoque viſcere, cerebro, toto genere à corde differente, elaborentur: cum ab illis denique procedant actiones animales à naturalibus multum diverſæ, ut phantaſia, imaginatio, ratiocinatio, judicium, memoria, tactus, viſus, muſculorum motus, &c. ab eorumque vitio etiam peculiares morbi & affectus excitentur, ut liquet in vertigine, apoplexia, incubo, mania, convulſione, phrenitide, aliiſque ab eorum pravo motu, nimioque influxu, vel defectu orti, quorum ſimiles à vitalium ſpirituum vitiis immediate procedere non poſſunt. Totam hanc rem clariſſime explicat Galenus, *lib. de placit. Hipp. & Plat. cap. 6. ut & lib. 7. cap. 3. de uſu part.*

Gliſſonii opinio de materia.

De materia è qua generantur hi Spiritus, jam nuper aliquid novi introducere annixi ſunt Gliſſonus & Charletonus, qui ambo contendunt illos generari ex aliqua chyli portione, quæ à nervis abſorbetur, è qua partim hi ſpiritus animales educuntur, partim ſuccus aliquis ſanguine crudior generatur, qui per nervos ad omnium partium ſpermaticarum nutritionem defluit. Verum hanc abſurdiſſimam opinionem ſupra refutamus, *lib. 1. cap. 16.* & infra, *lib. 8. cap. 1.* eamque lato ſermone deſtruit Deuſingius, *lib. de nutritii ſucci novo comment.*

Antiquiſſima & veriſſima ſententia eſt, illos generari ex ſanguine arterioſo, ſed quo modo ex eo generentur, hactenus vix bene & certò deſcriptum eſt.

Carteſii opinio.

Carteſius, cum quo plurimi hodie conſentiunt, *de paſſion. anim. part. 1. cap. 10.* hac de re ita ſcribit. *Conſiderandum eſt*, inquit, *vividiores & ſubtiliores omnes partes ſanguinis, quas calor in corde rareſecit, ingredi indeſinenter & maximâ copiâ cavitates cerebri. Ideo autem eò potius comeant, quam alio, quod omnis ſanguis qui è corde egreditur per magnam arteriam, dirigat ſuum curſum rectâ lineâ in illum locum: & cum non poſſit totus ingredi, quia via valde angustæ ſunt, partes ejus magis agitatæ & ſubtiliores tranſeunt ſolæ, dum reliquæ ſe diffundunt per omnes corporis partes. Hæ autem partes ſanguinis ſubtiliſſimæ componunt Spiritus animales, nec eum in finem ulla alia egent mutatione in cerebro, niſi quod ibi ſeparentur ab aliis partibus ſanguinis minus ſubtilibus. Nam quos hic nomino Spiritus, nil niſi corpora ſunt, & aliam nullam proprietatem habent, niſi quod ſint corpora tenuiſſima, & quæ moventur celerrime.* Ex his verbis patet Carteſium non longe abfuiſſe ab eorum opinione, qui putant Spiritus animales ſpecie non differre à vitalibus, quam opinionem refutavimus *capite præcedente.* Hoc ipſum apertiſſime etiam ſignificare voluit *lib. 2. de hom. artic. 10.* ubi ſic inquit. *Illa ſanguinis portio quæ ad cerebrum uſque aſſurgit, non tantum nutritioni & conſervationi ſubſtantiæ cerebri opitulatur, ſed imprimis quoque ſubtilem auram, vel potius flammam admodum agilem puramque, quam Spiritus animales vocamus, ibidem generat. &c.* Paulo poſt addit. *Atque ita* [ſubtiliores ſanguinis arterioſi particulæ] *ſine ulla præparatione aut mutatione, quam quæ ſeparatæ ſunt à craſſioribus, & etiamnum agitantur vehementi illa celeritate, quam cordis fervor illis impreſſit, amittunt formam ſanguinis, & ſpirituum animalium nomine veniunt.* Præterea ſtatuit mirabilem quandam ſeparationem tenuiorum ſanguinis partium à craſſioribus, cum tamen arterioſus ſanguis æqualiter, totus talis qualis eſt, ſurſum deorſumque per omnes arterias propellatur, nec ulla ratio ſit, quare ſubtiliores ejus partes ſpeciatim ſurſum ad caput, craſſiores verò ad reliquas corporis partes profluerent. Quantum ad viarum anguſtiam, illa hoc minime probat: nam arteriæ carotides & cervicales ſunt ſatis latæ & amplæ, ut craſſior ſanguis una cum ſpirituoſo miſtus, per eas non minus, quam per alias arterias, profluere poſſit. Neque rectitudo viæ ad talem particularum tenuiſſimarum à craſſioribus ſeparationem quidquam facit: quippe cum impetu è corde propulſus ſanguis, æqualiter, ſine ulla particularum ſeparatione, qua datâ portâ ruit. Non enim ejus ſpiritus paulatim ſeparantur, ſicut in chymica diſtillatione vini, alteriuſve liquoris ſpiritus aliquos in ſe continentis, vi ignis gradatim diſſoluti ſpiritus ſenſim, ſine alio impetuoſo impulſore, recta via ſurſum tendunt, ac per anguſtas quaſque rectas (ſi tales dentur) vias evolant, aqueis craſſioribus per laterales vias defluentibus; ſed hic raptiſſime ſit totius maſſæ diſſolutæ ſanguineæ propulſio in arteriam magnam, eiuſque quaſcunque latas, anguſtas, rectas, incurvatas, ſuperiores & inferiores productiones, eaque tam ſubita, ut illo minimo tempo-

temporis puncto, quo cor illam pulſionem facit, tam repentina ſeparatio tenuioris à craſſiore, nec fieri, nec ratione doceri, nec imaginatione concipi poſſit. Si ſanguis in cordis ventriculis à ſolo calore attenuatus & vaporoſus redditus, ſponte, ſine aliqua impulſione, ſurſum in arterias aſcenderet, tunc fortaſſis, propter lentum progreſſum, tale quid fieri nobis imaginari poſſemus; ſed jam, cum cor ſubita contractione quidquid ventriculis ineſt, rapidiſſime, quaſi oculi nictu, cum forti impetu expellat, talis ſeparatio omnino fieri nequit. Si quis in tubum verſus latera incurvatum, & ſuperiore parte tribus quatuorve parvis foraminibus pertuſum, cum ſyringa vinum rubrum fervefactum impetuoſe impellat, illud æqualiter, tale quale eſt, per quælibet ſuperiora, lateralia, recta, curva, anguſta, lataque foramina, proſiliet, nec ullam tenuiorum partium à craſſioribus ſeparationem (multo minus illarum per ſuperiora recta foraminula ſpecialem ſine craſſioribus tranſitum) puncti temporis brevitas, & impetus magnitudo permittent. Eodem modo ſe res habet in ſanguine è corde propulſo. Præterea ſanguinis ſurſum per anguſtas rectaſque vias ad caput aſcendentis, & deorſum per incurvatas lataſque vias deorſum deſcendentis ne minimam quidem differentiam in tenuitate & craſſitie ullius Lyncei oculi unquam obſervare potuerunt: qui enim animali ex carotide extrahitur, ne punctum quidem differre cernitur ab eo qui ex aorta deſcendente, aut ex iliaca, per inflictum vulnuſculum educitur: ut neque redux reſiduus ſanguis, qui per venas jugulares deſcendit, quidquam differt ab eo qui per venam baſilicam brachii, aut iliacas crurum aſcendit (niſi forte per morboſam aliquam partem tranſierit) ſed omnino æqualis eſt: cujus tamen aliqua differentia animadverteretur, ſi dicta Carteſii doctrina vera foret. Denique, dicit acutiſſimus Philoſophus, ſubtiliores ſanguinis partes hos ſpiritus componentes, non egere alia mutatione, quam ſeparatione partium tenuiſſimarum à minus tenuibus, ſed interim non explicat: 1. Quales ſint illæ partes ſubtiliſſimæ, ex quibus hi ſpiritus conficiuntur. 2. Quomodo cerebrum earum ſeparationem à reliquis partibus ſanguinis faciat. 3. Quare, & quomodo moveantur.

De primo dixi in definitione, ſcilicet, non quaſlibet ſubtiliſſimas ſanguinis partes, ſed præcipue ſalſas volatiles ad confectionem horum ſpirituum convenire, quod, ut earum particularum ſeparationem ac motum, jam latius docebimus.

Materia è qua.

Materia igitur è qua generantur hi ſpiritus, eſt ſanguis arterioſus (hunc ſupra, *lib.* 2. *cap.* 12. diximus conſtare ex ſucco ſalſo, ſulphureo, & ſero) ejuſque non æqualiter omnes particulæ, ſed imprimis ſalſæ, quæ peculiari glandularum corticis cerebri qualitate à ſulphureis magna ex parte diſſolvuntur & ſeparantur, ſuaque ſeroſitate exutæ, fiunt tenuiſſimæ ac omnino volatiles, ita ut per tenuiſſimas cerebri medulloſi fibrulas, & inviſibiles nervorum poros facillime permeare queant.

An aër concurrat ad materiam.

Veſalius, Laurentius, Columbus, Sennertus, Plempius, Fracaſſatus, aliique multi cum his, arbitrantur, præter ſanguinem, etiam neceſſario aërem, ut materiam è qua, ad horum ſpirituum generationem concurrere, ejuſque in inſpiratione aliquantulum per cribroſa oſſis ethmoidis ſpiracula in cerebri ventriculos penetrare. Quæ olim quoque fuit ſententia Eraſiſtrati, ut & Galeni, *lib. de util. reſpir. cap.* 5. ut & *lib.* 12. *de med. ration. cap.* 5. Verum illud à veritate prorſus alienum eſſe, docent, partim ea quæ de ſitu oſſium ſpongioſorum & carnis fungoſæ nares ſuperiores infarcientis, latius dicta ſunt *præcedente cap.* 8. partim ea quæ de loco generationis ſpirituum animalium dicta ſunt *præcedente cap.* 10. ubi in priore edoctum, aërem inſpiratum non poſſe penetrare in ventriculos cerebri: in poſteriore, ſpiritus animales in illis ventriculis non generari. Præterea, ſpiritus animales ſemper generantur ex eadem & ſimili materia, cui ſi aër inſpiratus neceſſaria pars foret, nunquam poſſent generari ſine aëre inſpirato. At contra, generantur etiam in iis, quibus, vel in gravedine à copioſa pituita, vel alia quacunque de cauſa nares ita obſtruuntur, ut in reſpiratione nullus aër per eas tranſire queat. Generantur etiam in fœtu, dum utero & membranis ſuis incluſus latet (hoc ex motu ejus manifeſtum eſt, qui ſine his ſpiritibus non peragitur) cum ille tamen non reſpiret, nec ullum aërem recipere poſſit, ut ſupra demonſtratum, *lib.* 1. *cap.* 29. Generantur quoque in piſcibus, qui licet aërem non inſpirent, hos ſpiritus tamen ſatis copioſos habent, ut liquet ex eorum viſu, tactu, & agili motu. Generantur denique in pullo avis, dum ovo incluſus detinetur, nec aërem recipere poteſt. Ex quibus omnibus facile concluditur, aërem inſpiratum non concurrere ad conſtituendam materiam è qua hi ſpiritus conficiuntur.

Separatio ſpirituoſæ ſalſæ partis.

Sanguis autem è corde per arterias carotides & cervicales copioſus impellitur, non in ſolas capitis membranas, ſed in ipſam quoque cerebri, cerebelli, & medullæ ſubſtantiam (ut ſupra latius demonſtratum, *cap.* 6. & 10.) atque in iſto, primo per corticem, hinc per medulloſam ſubſtantiam tranſitu, quæ in eo ſunt ſubtiliores ſalſæ particulæ, à ſulphureis ſeu oleoſis ac ſeroſis maxima ex parte ſeparantur (hanc ſeparationem

tionem alii coctionem, alii immutationem appellant) quarum rursus densiores particulæ nutritioni ipsius visceris inserviunt, quæ verò tenuiores sunt, illæ adhuc magis volatilisantur, & à sulphureis maxima ex parte liberatæ, mutantur in spiritum subtilissimum, Animalem vocatum, qui è cerebri cerebellique fibris in nervos, per eosque ad reliquas corporis partes defluit.

Salsæ partis separatio à sulphureis.

Quo autem modo, aut qua vi illa salsarum particularum separatio à sulphureis serosisque, earumque attenuatio ac volatilisatio fiat, non facile explicari potest, idque proprietati ipsius substantiæ cerebri & glandularum corticis tribuendum videtur, utpote quæ substantia præcipuè ex simili quadam salina materia conformata est (sic etiam Fracassatus, *respon. ad Malpig. mihi pag.* 206. scribit corticem cerebri magis salsum & molliorem esse medulla, quia ille ex sale magis fuso constat, hæc verò medulla ex sale per corticem defœcatiore minusque seroso reddito, atque hinc firmius concreto, idque à se multoties expertum dicit, & *pag.* 208. aliquam experimentalem observationem probabilem addit) cui aliquæ paucæ oleosæ particulæ admistæ quasi subpinguem ejusdem constitutionem conferunt: atque hinc ratione istius similis materiæ, cum alia simili subsalsa materia affinitatem habet, eamque; dimissâ reliquâ sulphureâ ac serosâ, facile imbibit, & in fibrulis suis ad majorem perfectionem immutat.

Hæc autem separatio primo contingit in cortice, utpote in cujus innumerabiles exiles glandulas, per infinita sanguifera vascula, sanguis copiosus infunditur (ut dictum *præcedente cap.* 5.) è quo in istis glandulis fit sequestratio salsioris spirituosissimæ partis, eaque in cerebri fibrulas, inferiore parte singulis glandulis insertas, influit, & sic in cerebri substantia medullari, ex istis fibrulis composita, ad ulteriorem perfectionem deducitur; residua sanguinis portione per venulas ad cor redeunte. Nam sicut omnium glandularum officium est humorem aliquem è sanguine separare, ita etiam in his corticis glandulis illud ipsum contingit: & sicut in pancreate separatur humor subacidus, in hepate (mediantibus suis glandulis & acinis glandulosis) biliosus, in tonsillis & faucibus salivosus, in renibus serosus, in multarum aliarum partium glandulis lymphaticus, vel alius qualiscunque, pro varia constitutione glandularum & ipsarum partium: ita quoque in corticis cerebri glandulis, singulari sibi propria constitutione præditis, separatur è sanguine peculiaris, spirituosissimus, atque invisibilis liquor subsalsus, qui in medullaris cerebri fibrulis magis spirituescens, ab eo quod Animæ imperio in plurimis actionibus obsequatur, *Spiritus animalis* nomen sibi adscivit.

Particularum affinitas.

Quod autem in liquoris alicujus separatione particularum affinitas (de qua modo mentio facta) plurimum conferat, liquet ex eo, quod in aliarum quarumcunque partium nutritione res eodem modo procedat (hac de re vide *lib.* 2. *cap.* 12.) ut scilicet quæ particulæ sanguinis magis affines sunt partibus, illæ iis adhæreant, in earumque substantiam assimilentur, reliquæ verò ab iis separentur, & ulterius propellantur. Ita in aliis quoque rebus videmus ea facilius misceri quæ aliquam habent affinitatem. Si oleum & aqua simul misceantur, eique misturæ particula oblonga panni lanei, aqua madefacti, uno fine immittatur, altero fine foris extra ollam pendulo, tota ollæ aqua per panni longitudinem exstillabit, sed oleum in olla remanebit. Hanc affinitatem hodierna nova Philosophia non incommode explicat per minimarum particularum & pororum convenientiam. Ut si, ex. gr. minimæ particulæ recipiendæ sint rotundæ, & pori recipientes etiam rotundi, tunc illæ ab his, propter affinitatem illam, facile recipiuntur; ut etiam si pori & particulæ sint triangulares, aliove, sed simili modo, convenientes: verum si pori forent rotundi, particulæ verò recipiendæ triangulares, aut quadrangulares, tunc difficilis foret harum ab illis receptio, nec ullâ esset affinitas. Ita quoque in cerebro se res habet: quæ enim salsæ aut subsalsæ sunt sanguinis particulæ, propter substantiæ affinitatem & pororum convenientiam à corticis glandulis facile assumuntur, in iisque quali fermentaceo aliquo motu à reliquis separantur, atque separatæ mox à medullosæ substantiæ fibrulis (ex quibus hæc maxime conflata est) facile imbibuntur, & magis subtilisantur, sulphureæ verò non facile: ac proinde sulphurearum particularum non nisi pauciſſimum ac tenuissimum quid, minimum oleositatis habens, spiritibus animalibus admiscetur, reliquum verò, una cum serosis particulis, *partim* in excrementum abit, quod tum in ventriculorum cavitatibus, una cum aliis colligitur; tum per poros vaporosum dissipatur: *partim* una cum residuo sanguine ad exteriora cerebri propulsum, ibidem absorbetur ab orificiis minimarum venularum, atque ita ulterius circulatur. Sed notandum tamen in isto transitu non omnes salsas particulas in corticis glandulis separari, & à cerebro imbibi (nam sic fieret compositionis sanguinis dissolutio) sed tantum magis fluxiles & volatiles; reliquas verò crassiores sanguini immistas remanere, cum eoque circulari. Eodem modo sicut in renibus totum serum è massa sanguinis non separatur, sed duntaxat quod tenuius, & glandularum renalium poris magis affine est, reliquum massæ admistum

miſtum manet, cum eaque ad cavam fertur.

Spirituoſæ partis ſeparatio à craſſa.

Ex jam dictis ſcimus quomodo ſalſæ ſanguinis particulæ in cerebro ſeparentur à ſulphureis & ſeroſis: ſed quia illarum ſolummodo ſubtiliſſimæ maximeque volatiles ad ſpirituum animalium generationem conveniunt, reliquis craſſioribus partim cerebri nutritioni inſervientibus, partim in excrementum abeuntibus, videndum nunc quomodo particularum ſpirituoſarum ac volatilium fiat ſeparatio à craſſioribus. Hæc res eodem modo procedit, ſicut in diſtillatione vini contingit, cum orificium alembici magna ſpongia exacte obturatur. Chymici enim ut ex vino diſtillando ſpiritus potentiores, ſeu à phlegmate magis depuratos, eliciant ac ſeparent, ſpongiam alembico addunt: ita enim per implicitas ſpongiæ vias ſoli ſpiritus rotantur ac torquentur, impura verò pauloque craſſiora eas tranſire nequeunt, & ſic quæ non defœcata & valde aquoſa inſunt ſeparantur ac deponuntur, ipſique ſpiritus ſubtiliſſimi exeunt, & per alembici roſtrum decidunt in ſubjectum receptaculum. Ita etiam in cortice cerebri ſeparatæ ſalſæ ſanguinis volatiles particulæ, mox à minimis fibrulis (è quibus medullarem ſubſtantiam conſtitui, ſupra dictum, *cap.* 5.) quæ obſcuriſſimis anguſtis cavitatibus (fortè etiam tortuoſis & ſpiralibus) præditæ ſunt, aſſumuntur; per quas intricatas vias, dum ſpiritus illi rotantur ac torquentur, quæ iis minus defœcata & craſſiuſcula adhuc inſunt, magis magiſque deponunt, ſicque fere in incorpoream tenuitatem exaltantur, & in medullam oblongatam, tanquam in proximum alembici roſtrum, ex eaque in nervos, tanquam minora roſtra è maximo derivata, defluunt; dum interim craſſiores ſanguinis particulæ ſalinæ minus volatiles nutritioni ipſius viſceris inſerviunt; reliquæ verò adhuc magis fixæ, in ſanguineæ maſſæ miſtura remanentes, per poros latiores in ſanguifera vaſcula refluunt, & circulationi remandantur. Hæc autem ſpirituum è cerebri medullæque poroſis fibrulis ad nervos, & ſanguinis ad venas propulſio, urgetur ab una eademque cauſa, ſcilicet à cerebri alternata poſt dilatationem concidentia, qua, tanquam compreſſione quadam, qui in cerebro ſunt ſpiritus & humores ad effluxum promoventur, ut latius dictum *præcedente cap.* 5.

Atque ita per cerebri corticem & medullarem ſubſtantiam ſecernitur ſalſum à ſulphureo & ſeroſo, purum ab impuro, ſubtile à craſſo, idque ſubtile per propriam modò explicatam dictæ ſubſtantiæ vim, à ſale volatili, quo abunde perfuſa eſt, procedentem, ad ſummam volatilitatem exaltatur: atque hinc etiam è cerebri & medullæ ſubſtantia ac fibrulis effluens, non debuit contineri vaſis laxis & fiſtulæ in modum excavatis (ex his enim facile avolaſſet) ſed talibus firmis ac ſolidioribus receptaculis ſeu canalibus, in quibus ſolummodo minimi & inviſibiles eſſent pori (tales canales ſunt nervi) utpote per quos ob ſummam ſuam volatilitatem ac tenuitatem ſatis libere permeare ac defluere poteſt.

Spirituum diverſitas in tenuitate & craſſitie.

Notandum tamen, quamvis Spiritus animales hoc modo ex dicta materia conficiantur, illos nihilominus ad æqualem volatilitatis gradum in omnibus hominibus non exaltari: nam in aliis ſunt tenuiores & magis agiles, in aliis craſſiores & tardioris motus (vulgò dicunt, puriores vel impuriores) quia ſcilicet ſalſæ ſanguinis particulæ, è quibus generantur, in aliis ſunt magis, in aliis minus volatiles; & ipſum etiam cerebrum in aliis copioſiore, in aliis pauciore ſpiritu volatili eſt imprægnatum; atque in aliis calidius exiſtens, ſpiritus magis volatiliſat; in aliis frigidius, illos magis figit & incraſſat. Propterea melancholicis, iiſque qui craſſis, duris, ſalſis, & crudis cibis continue utuntur, & hinc coctiones pejores habent, craſſiores & minus ſpirituoſi generantur humores, ac inter alios ſalſi minus volatiliſantur, unde tunc ſpiritus animales ipſis craſſiores & minus agiles ſunt, ut apparet in ruſticis, pauperibus, & iis qui frigidas ac polares regiones inhabitant, talique victu, defectu tenuioris, utuntur: hi enim ad quaſlibet actiones animales tardiores & ſegnes ſunt, & ingenium ſtupidum habent: cum è contra, qui in calidioribus vivunt regionibus, omniumque ſalubrium rerum abundantia gaudent, nec duris multumque ſalitis, aut antiquis, vel muria aut fumo ſervatis cibis delectantur, ſed tenuioribus ac ſalubrioribus utuntur, atque hinc coctiones meliores, & humores ſpirituſque magis tenues ac volatiles habent, maxime agiles ſint corpore & ingenio. Ariſtoteles quidem dicit, melancholicos eſſe ingenioſos, ſed hoc non eſt intelligendum de iis qui omnino ſunt melancholici, & una cum ſanguine etiam ſpiritus craſſiores habent; verum de iis qui ad melancholiam inclinant, atque hinc ſpiritus, neque admodum tenues & volatiles (tales enim nimis mobiles atque inconſtantes ſunt) neque craſſos (tales torpidi ſunt) ſed medio modo temperatos habent: atque hinc tales homines, neque nimis parum, neque nimis multum de rebus agendis ſolliciti & cogitabundi ſunt, ſed omnia cum accurata attentione, prudenter perpendunt ac dijudicant.

Tranſitus per poros nervorum.

Fortè cuipiam mirum videbitur, quod particulæ ſalſæ tam ſubtiles ac ſpirituoſæ fieri poſſint, ut per inviſibiles nervorum poros libere permeare ſeu tranſire queant.

Sed

Sed mirari desinet, si in chymia observaverit summam tenuitatem ac subtilitatem salis volatilis: si etiam animadverterit quomodo spiritus salis per invisibiles vasorum fictilium seu ollularum poros citissime transeat: imò si duntaxat consideraverit, quomodo ipsum sal culinarium seu marinum fusum, sine admistione humidi vel aquæ in muriam dissolutum, per crassos vasorum ligneorum asseres penetret, & per vasa fictilia lapidea, intus forisque vitreâ crustâ obducta, transsudet, ut liquet in vasis istis in quibus bubulæ muriâ condiuntur, aut haleces aliive pisces asservandi saliuntur. Si sal fixum simplicer fusum seu liquefactum per poros vasorum transeat, quanto facilius per nervorum poros salis volatilisati subtilissimus spiritus penetrabit?

Quare hi spiritus non vellicent sua acrimonia.

Verum hic aliud fortassis objicietur, scilicet quod salsa & acida sint acria ac corrodentia, atque hinc si spiritus animales essent ex sallis sanguinis particulis geniti, atque hinc alicujus salsuginis participes, acrimonia sua corroderent quascunque partes, sicque dolores, multaque incommoda inducerent. Respondeo: quod Spiritus animales leviſſimam aliquam acrimoniam habeant, hoc certum est; sed non tantam tamen quæ sensibilem molestiam inducere potest: quia excellens acrimonia quæ sali fixo, propter acres pungentes particulas conjunctas, inest, illa in volatili ac vaporoso spiritu omnino mitis existit, quia minimæ particulæ acres dissolutæ à se invicem remotiores sunt, earumque vis ab intercedente aëre, aliove halituoso vapore, infringitur. Ex. gr. si quis ingrediatur cellam, in qua vasa spiritu vini repleta servantur, & aërem subtilissimo exhalante spiritu perfusum inspiratione attrahat, vel etiam si spiritus vini ad ignem calefacti halitum seu spirituosum vaporem naribus adducat, ille, quamvis subtilissimum & acerrimum spiritum è vasis in aërem effusum hauriat, tamen ex eo nihil molestiæ persentiet, neque tantam percipiet acrimoniam, quantam perciperet si ipsum spiritum in liquorem fixum naribus hauriret. Sic etiam in magnis salinis nostratibus, in quibus sal marinum magna quantitate excoquitur ac depuratur, vapores exhalantes volatili sale imprægnati, si naribus vel ore hauriantur, nullus, aut vix minimus aliquis subsalsus & acris sapor in iis percipietur, cum tamen ipsum sal fixum acerrimum sit. Fit hoc, quia vires, quæ in corpore fixo ac denso conjunctæ, & hinc valde efficaces sunt, in dissoluto ac vaporoso sejunguntur, hincque minus fortes apparent. Atque hæc etiam causa est, quod Spiritus animales non corrodant, quia in subtilissimum halitum dissoluti, non habent tantam acrimoniam conjunctam quæ ulli parti molesta esse possit. Huc accedit, quod tenuissimum aliquem serosum vaporem, una cum tantillo sulphurei spiritus, pro vehiculo adjunctum habeant, qui acrimoniam haud parum infringit ac temperat: præterea, quod ipsæ etiam partes per quas transeunt, & in quas influunt, participes sint alicujus alterius humiditatis, acrimoniam hanc plurimum quoque infringentis.

Ex his jam dictis abunde liquet, spirituum animalium generationem non esse animalem, sed mere naturalem, eosque non solis qualitatibus, seu quibusdam accidentibus, sed toto genere differre à spiritibus vitalibus. In his enim longe prævalet sulphureus succus falso admistus: in illis autem pauciſſimus adest sulphureus succus, aliusve inflammabilis liquor. Hi educuntur ex chylo & sanguine venoso, illi præcipue ex sola salsa sanguinis arteriosi parte. Hi consiciuntur in ventriculis cordis, illi in ipsa cerebri substantia. Hi fluunt visibiles per amplas arterias & venas, illi invisibiles per nervorum invisibiles poros. In hos nullum est Animæ imperium, in illos est.

Differentia inter animales & vitales spiritus.

Plurimum igitur inter se differunt spiritus animales & vitales. Sed jam quæritur, an etiam ipsi animales inter se differant, substantia, generationis modo ac loco, & usu? an scilicet alii ex sanguine, alii ex lympha, aliave materia fiant? item an alii generentur in anterioribus, alii in medio, alii in postremo ventriculo? vel (ut nuper docuit Willis) an alii in cerebri, alii in cerebelli substantia conficiantur? denique an alii peculiares à cæteris diversi sint qui visum, alii qui auditum, alii qui tactum, alii qui motum arbitrarium, alii qui motum spontaneum, &c. efficiunt? Respondendum Spiritus animales non gigni ex diversa materia, nec in diversis partibus (cerebrum enim & cerebellum pro una parte habemus) neque inter se esse diversos, sed omnes ejusdem naturæ, compositionis, & conditionis: operationum verò diversitatem oriri à diversitate naturæ & constitutionis partium in quas influunt: ut qui fluunt in partes ad tactum adaptatas, quales sunt membrana & cutis, illi tactum: qui in oculum, illi visum, qui in aurem, illi auditum: qui in fibras, musculos, aliasve partes ad motum comparatas, illi motum, &c. operantur, licet iidem, minimeque diversi sint: pro ut scilicet unumquodque instrumentum ad hanc illamve propriam actionem est adaptatum. Eodem modo sicut Solis radii, qui licet semper sint iidem, & ab uno Sole procedant, neque aliud lumen, aliasve vires ad has, aliud ad alias res deferant, tamen diversissimos edunt effectus, scilicet pro constitutionum rerum in quas influunt diversitate: hic enim hordeum,

deum, illic arbores, alibi lapides, modò vermes aut piſces, modo inſecta, aliaſve res generant: hic vitam extinguunt, illic introducunt; hic emolliant, illic indurant, &c. Videantèr ſuper his alia quædam inferius, *lib.* 8. *cap.* 1.

Spirituum motus.

Quo modo & medio ſpiritus animales per nervos propellantur, videndum *præcedente cap.* 5.

Uſus horum ſpirituum duplex.

His Spiritibus animalibus nullus alius uſus hactenus adſcriptus fuit, quam quod inſerviant actionibus animalibus, ſcilicet, principibus facultatibus, ſenſibus, & motibus animalibus: quem eorum uſum omnibus notiſſimum, neque ego, neque alius quiſpiam negare volet vel audebit. Verum præter hunc adhuc alius naturalis uſus iis aſſignandus videtur, ſcilicet, quod etiam partium, imprimis ſpermaticarum, nutritioni maximam opem præſtent. Hoc ex eo imprimis liquet, quia ſicut ſanguis continuè è corde per arterias, ita etiam hi ſpiritus animales è cerebro per nervos continue profluunt ad partes (minimè audiendi ſunt, qui non ipſos ſpiritus, ſed ſolam irradiationem aliquam per nervos deferri tradunt, quorum ſententiam bene refutat Plempius, *lib.* 2. *fund. med. ſect.* 4. *cap.* 1.) idque naturaliter, ſine ulla mentis voluntate aut determinatione, etiam tunc cum mens nullos determinat, ut in ſomno & morbis ſoporiferis.

Quamvis autem præter hunc motum naturalem perpetuo procedentem, adhuc alio motu determinativo, ſed non continuo, à mente ſeu Anima procedente, ſubinde moveantur, vel moveri poſſint, attamen illud nihil detrahit motui naturali continuo, quo minus, hi ſpiritus per hunc actioni nutritionis inſerviant, ſicut per illum actionibus animalibus. Sanguis enim in corporis quiete per arterias ſtato continuo motu ad partium nutritionem è corde propellitur; an ille, cum per majora exercitia, aut quamcunque corporis magnam excalefactionem, decuplo citius & rapidius propellitur ac movetur, ea de cauſa non erit amplius nutrimentum partibus idoneum? Certe nemo ſanus dixerit, iſtum ſecundum rapidum motum exuere ſanguinem ſua nutritiva qualitate. Atque ſic etiam rapidior Spirituum animalium determinativus motus, priorem continuum ſubinde immutans, illis qualitatem ad nutritionis ſubſidium neceſſariam non eripit.

Objectio.

Verum enimvero, dicat aliquis, quomodo poterit nutritionis opus in partibus æqualiter procedere, cum modò pauciores, modò plures ſpiritus animales in has illaſve partes influant (ſicut per determinationis varietatem contingit) videntur enim illæ in quas pauciores, minus; aliæ, in quas plures influunt, magis nutriri debere?

Solutio.

Reſpondeo: idem in his Spiritibus fit, quod in ſanguine, qui licet rapidius & copioſior, in corporis exercitiis vel motibus gravioribus, aliiſve majoribus excalefactionibus, per partes propellatur, propterea tamen non multo magis eas nutrit, quam ſi ordinario continuo motu propelleretur: quia rapidus ejus motus fit à magno calore: à motu & calore fit ſanguis magis tenuis ac ſubtilis, partiumque pori magis laxi, ita ut ſanguis partibus minus adhærere poſſit, ſed ejus magna pars diſſipetur. Sic etiam hi ſpiritus, cum copioſiores ad has illaſve partes frequenter determinantur, majorem quidem iis firmitudinem (ut mox docebitur, *probatione* 1. 2. 3.) ſed non multo majus augmentum conferunt, quia illorum plurimum, ob tenuitatem, diſſipatur (hinc laſſitudo & debilitas ſubſequuntur) & quod nutritioni non inſervit, nec diſſipatur, illud extra nervorum fines in partium ſubſtantiam, more ſolito, effuſum, & nonnihil incraſſatum, venarum extremitates una cum reſiduo ſanguine ſubit, cum eoque miſcetur & circulatur, atque ad cor defertur: quam circulationem etiam notant Rolfincius, *lib.* 4. *diſſert. anat. cap.* 12. & Deuſingius, *in diſquiſit. anat. Syl.* 18. 76.

Quid hi ſpiritus efficiant in nutritione.

Jam inquirendum, quid hi Spiritus in nutritione præſtent, vel conferant. Dictum *lib.* 2. *cap.* 12. ſanguinem ex ſulphureo, ſalſo, & ſeroſo ſucco conſtare, eumque ad nutritionem partium quaquaverſum impelli. Sunt igitur in illius maſſa duplices partes nutritioni inſervientes, ſulphureæ & ſalſæ: tertia Mercurius eſt, ad nutritionem quidem fere inutilis per ſe, ſed tamen ſummopere neceſſarius ad priorum conjunctionem, miſturam, & vehiculum.

Ex duabus iſtis prioribus, aliæ carnoſarum & pinguium, aliæ ſpermaticarum (ſic vulgò appellatarum) partium nutritioni magis inſerviunt. Priores, nempe carnoſas & pingues, maximè nutriunt ſulphureæ ſanguinis particulæ, quæ ipſis oleoſam mollitiem & dulcedinem aliquam tribuunt: quibus tamen ſalſarum particularum nonnihil admiſcetur, ad majorem firmitudinem: cum autem in iſtis partibus ſulphureæ plurimum ſupra ſalſas prædominantur, tunc pinguiores & molliores, cum verò minus, tunc carnoſiores & firmiores evadunt. Poſteriores, nempe ſpermaticas dictas, magis nutriunt ſalſiores ſanguinis particulæ, quæ ipſis majorem firmitudinem & ſoliditatem ac duritiem conferunt, & paucas ſulphureas particulas admiſtas habent, pro quarum tamen majore vel minore copia & diſſolutione, aliæ partes molliores, ut membranæ, venæ, arteriæ, &c. aliæ duriores evadunt, ut oſſa & cartilagines.

Proceſſus nutritionis.

Ut autem nutritio hæc convenienter procedat, neceſſario requiritur aliqualis ſalſarum particularum à ſulphureis ſegregatio, ut ſic illæ melius ſpermaticis, hæ carnoſis & pinguibus adhærere, iiſque aſſimilari poſſint. Hanc ſegregationem facit Spiritus animalis, qui ſuo influxu, quaſi levi quadam effervescentia ac ſimul coagulatione ſalſas particulas peculiari affinitate nonnihil coagulando, à ſulphureis ſeparat, ut ſpermaticis partibus adponi, cum iiſque, mediante calore ac pauco ſulphureo halitu, in eandem ſubſtantiam aſſimilari poſſint: & prout ſpermaticæ partes ſunt magis vel minus ſiccæ aut humidæ, & plus minuſve ſulphurearum particularum iis admiſcetur, etiam ſalſiores illæ ſanguinis particulæ in iis magis vel minus figuntur & indureſcunt. Sic omnino ſiccæ & duræ fiunt in oſſibus, molliores manent in membranis, fibris, &c. His ſalſioribus particulis modice ſeparatis, ex reliqua magis ſulphurea ſanguinis maſſa, quod aptum eſt, cedit in nutrimentum partium carnoſarum & pinguium. Ita ut Spiritus animales (præterquam quod ipſi etiam aliquantum nutrire multis putentur) vicem gerant ſubacidi coaguli, quod ex ſale & ſalſis rebus educitur.

Spiritus animalis eſt coagulum.

Tale enim acidum coagulum ſalſarum & ſulphurearum particularum ſeparationem facere, clariſſime patet in chymia. Nam ſi ſpiritum vini (in quo decuplo plus ſulphurearum, quam ſalſarum particularum contineri, patet ex flamma cum accenditur, quamvis etiam multarum ſalſarum præſentia ex ejus acrimonia ſatis appareat) miſcueris cum tartari ſpiritu vel aqua (malè *oleum* vulgò appellatur) quæ ex ſalſis tartareis particulis tenuiſſime diſſolutis & liquatis conſtat, exacta fit eorum miſtio: huic mixturæ ſi pauxillum ſpiritus ſalis acidi vel vitrioli affundas, mox fit effervescentia, qua ſalſæ particulæ à ſulphureis & aqueis ſeparabuntur, ac coagulatæ figentur, & ad fundum præcipitabuntur.

Sic etiam admiſtione ſpirituum animalium, qui mitem ſubacidulam qualitatem habent, ſalſæ ſanguinis ad partes influentis particulæ mediocri quantitate clementer à reliquis ſeparantur, atque una cum ipſo ſpiritu nonnihil figuntur ſeu coagulantur, ſicque partibus ſpermaticis agglutinantur, accreſcunt, & planè aſſimilantur: quæ verò minus ſalſæ & magis ſulphureæ ſunt, adhærent partibus carnoſis & pinguibus, cum iiſque uniuntur. Quæ verò particulæ ſpiritibus magna parte ſunt privatæ, & ad nutritionem minus convenientes, una cum reliquo ſanguine per venas refluunt ad cavam, ut novo fermentaceo humore, ab hepate & liene prodeunte, imprægnentur, ſicque in corde, vel cum novo admiſto chylo, vel ſolæ ſine chylo, de novo ſpirituescant.

Verum enimvero, ſi talis particularum ſalſarum & ſulphurearum ſeparatio à ſpiritibus animalibus, per nervos influentibus, in partibus fieri debeat, ut nutritio peragatur, quæritur quomodo hoc negotium procedat in iis partibus in quas nulli nervi inſeruntur, ut in oſſibus, aliiſve ſimilibus? item in iis quæ pauciſſimos recipiunt nervos, & tamen ratione magnitudinis & actionis, multo egent nutrimento? Reſpondeo, nullas eſſe partes ad quas nervi non pertingunt, ſed ad alias plures & majores, ad alias pauciores & minores pervenire, prout aliæ pluribus, aliæ paucioribus ſpiritibus animalibus ad ſenſuum ac motuum munia, & nutritionem egent, & in aliis major, in aliis minor ſalſarum particularum à ſulphureis ſeparatio fieri debet. Oſſa, quia per ſalſas tartareaſque ſanguinis particulas maxime nutriuntur, multis egent ſpiritibus animalibus, fortem ſeparationem ſalſarum particularum à ſulphureis procurantibus, atque hinc omnia perioſteo ſunt inveſtita, in quod è nervis ſpiritus hi copioſi influunt; ex eoque in eorum poros penetrant, prædictum munus efficaciter in iis peragentes: & licet nulli manifeſti nervi oſſa ingredi videantur, in nonnulla tamen ingredi docent dentes: fortè multa alia etiam ingrediuntur tam exiles ut viſui non appareant: & in quæ nulli ingrediuntur, in iis perioſteum, ſpiritus è nervis recipiens, nervorum munere fungitur: quæ autem neque nervum, neque perioſteum habent, illa ab ipſo principio juſtam habent magnitudinem, cum ſingulari duritie conjunctam, & poſtea neque deteruntur, neque increſcunt amplius, ut officula aurium, incus, malleus, ſtapes. Cor, quod carnoſum, quia neque tam copioſo ſale nutriendum, neque voluntario motu movendum erat, & quia acriores ſpiritus in ſe ipſo conficit ac continet, pauciſſimis indiget ſpiritibus animalibus, atque hinc maxime tenellos obtinet nervulorum ramulos. Hepar & pulmo, quia fermentaceos acreſque ſuccos aliunde ſatis copioſos recipiunt, hic è corde, illud è liene, maxime exiles recipere nervulos, per membranam inveſtientem imprimis diſperſos, ac vix parenchyma ſubeuntes. Lien verò copioſiores recipit nervos & animales ſpiritus, quia fermenti materiam ex ſanguine arterioſo conficiens, in eo acidæ ſalſæ ſanguinis particulæ fortius à ſulphureis erant ſeparandæ. Et ſic quoque ſe res habet in aliis partibus: inter quas firmiores ſemper plures, molliores verò pauciores ſpiritus animales recipiunt, & quibus inter molliores plures ſolito ſpiritus affunduntur, illæ fiunt aliis mollibus firmiores, ut de muſculis ſtatim dicetur.

Hujuſmodi autem qualitatem ad partium nutritionem promovendam maxime neceſſariam

ſariam ſpiritibus animalibus ineſſe, varia docent.

Probatio 1. I. Quod partes illæ quæ motu animali voluntario magis & crebrius exercentur, & in quas ad motum iſtum faciendum neceſſario ſpiritus copioſi frequentius influunt, quam in alias quæ minus exercentur; quod illæ, inquam, ob ſalſarum particularum ſanguinis meliorem à ſulphureis ſeparationem ac coagulationem, nutrimento ſolidiore nutriantur, atque hinc multo firmiores & robuſtiores evadant, quam aliæ quæ minus moventur, & in quas proinde ſpiritus illi tam copioſi non determinantur, ſed tantum ordinario modo influunt. Liquet hoc in plurimis hominibus, quibus dextrum brachium cum manu multo validius & robuſtius eſt, quam ſiniſtrum, propterea quod ex conſuetudine illud decuplo plus moveant & exerceant, cum eoque pleraque opera faciant, unde multo plures ſpiritus animales ad illud determinantur, quam ad alterum, in quod propterea ob ſpiritum iſtum pauciorem ſanguini affuſum, minor ſit ſalſarum particularum à ſulphureis ſeparatio & fixatio, atque hinc etiam minus firma nutritio, quamvis interdum major videatur moles ſeu craſſities; ſed quod apponitur, cum ob minorem iſtam coagulatoriam efferveſcentiam à ſulphureis minus ſit liberatum, eſt molle, flaccidum, & ſubpingue, partique minorem firmitudinem tribuit.

2. II. Quod iis qui multum & frequenter ambulant, crura ob dictam cauſam multo firmiora & validiora evadant, quam aliis, qui otio dediti rarò ambulant, & tamen crura ſæpe multo pinguiora, carnoſiora, molliora, & craſſiora habent: imò quod illi ambulatores crura longe fortiora habent, quam alias corporis ſui partes, quas minus exercent, atque hinc ad ambulationem & curſum, non verò ad alios labores valeant.

3. III. Quod ob eandem cauſam mulieres, aliive otioſi, ſatis pingues & molles, ſed debiles exiſtant, quia ſcilicet ordinarius naturalis duntaxat fit ſpirituum animalium in partes influxus, atque hinc ſulphureæ ſanguinis particulæ copioſiſſimæ ſalſis admiſtæ, ab iiſque minus ſeparatæ, una cum ſalſis apponuntur, ſicque fit nutritio minus firma.

4. IV. Quod paralyticis, quibus pauciſſimi vel nulli ſpiritus ad membra reſoluta influunt, primo partes reſolutæ per aliquod tempus flaccidæ ſint, & quaſi tumore œdematoſo nonnihil turgidæ, tandem verò emacientur & contabeſcant, licet per arterias ſatis multum ſanguinis ad eos propellatur.

5. V. Quod qui immoderata Venere utuntur, contabeſcant, ſcilicet propter magnam ſpirituum animalium conſumptionem ac diſſipationem, cujus ratione cum pauciores ad nutriendas partes profluant, non ſatis bene procedit nutritio, atque inde totius corporis macies ſequitur.

6. VI. Quod in cerebri intemperie & variis morbis atrophia ſequatur, aut propter horum ſpirituum abſumptionem, aut quod pauci generentur, aut quod depraventur. Sic Malpigius, *epiſt. ad Fracaſſ.* ſcribit, quod vulnere cerebri tentatos, maraſmo tandem interiiſſe, frequenter obſervaverit.

7. VII. Quod talis atrophia vitio cerebri & ſpirituum inducta, ſæpe curata fuerit remediis ſoli capiti adhibitis, quibus reſtituta ſpirituum animalium integritate, ipſa nutritio ſuit redintegrata.

8. VIII. Quod præciſo aliquo nervo, pars illa, ad quam nervus ille defertur, emacietur (ſi modo plures alios nervos non recipiat) propter defectum ſpirituum animalium. Hujus rei elegantem hiſtoriam, *ex ſcholiis in Syneſium*, refert Riolanus, *anthropogr. lib. 5. cap. 49. Vidit*, inquit, *Nicephorus Gregoras aliquando puerum quendam, cui cum ſagitta nervum cervicis percuſſiſſet, contigit ut inde pes alter torpore corriperetur, & permaneret in reliquum tempus inſanabilis morbus; & cum pes alter ætatis progreſſu creſceret, hic alter verò in ea tenuitate & brevitate, qua tunc fuerat, ſubſiſteret, ſuſpenſus eſt inutilis & otioſus, tanquam pondus inane. Itaque dubitatione afficiebat eos, qui cauſas & rationes non intelligebant, quo pacto manus, cum propior eſſet, ſine ullo ſenſu doloris permanſit, pes autem procul diſtans, condoluit.* Verum, propter illius ſeculi majorem Anatomes obſcuritatem, videtur illa cauſa à præſentibus Medicis non fuiſſe percepta, quæ, procul dubio, hæc fuit: quod illa ſagita non percuſſerit nervum in cervice è medulla jam ſeparatum, & per lateralia fiſtulæ ſpinoſæ foramina modo elapſum (per cervicis enim vertebras nullus elapſus nervus ad crus & pedem deſcendit) ſed intra fiſtulam ſpinoſam penetrans, in ipſa medulla diſſecuerit illa nervoſa filamenta (tota enim medulla quaſi ex faſciculo filamentorum nervoſorum compacta eſt, ut *præcedente cap. 5.* docuimus) quæ ad lumbos & os ſacrum, indeque ad pedem deſcendunt, eaque de cauſa deficiente influxu ſpirituum animalium in pedem, pes exaruit, & ad ulteriorem magnitudinem non increvit.

Ita, ut, quocunque modo rem conſideremus, & ſive ad rationis, ſive ad experientiæ lydium lapidem exploremus, undequaque appareat, ſpiritus animales ad nutritionis munus neceſſariò concurrere. Præterea eos etiam in liene materiam fermenti, ad ſanguinis chylique præparationem

convenientis, ex arterioſo ſanguine ſeparare, diximus *lib.* 1. *cap.* 16.

Hæc eminus aliquo modo etiam ſubolfeciſſe videntur Gliſſonius & Whartonus, eorumque veſtigiis inſiſtens Lambertus Velthuſius, *in perdocto ſuo tractatu de generatione.* In eo tamen decepti fuerunt, quod, præter ſpiritus animales, etiam alium quendam liquorem nutritium per nervos defluere putaverint, qui per ſe ſpermaticas partes nutriret: vel fortè, quod crediderint, illos ſpiritus eſſe talem liquorem. Hallucinatio ipſis proceſſit ex albumineo illo ſucco, qui, cum nervi læduntur, ſæpe in articulis, aut circa eos, colligitur (vulgò *Aquam glarealem*, vel *articularem*, noſtrates *Het leenwaeter*, appellant) qui tamen non eſt humor ex nervis læſis exſtillans (quippe talis mucoſus ſuccus per inviſibiles eorum poros tranſire non poſſet) ſed eſt humor circa articulos, ad eorum humectationem & lubricitatem, ſubſiſtere ſolitus, qui à ſpirituum animalium, è læſis nervis effluentium, nimis copioſa admiſtione increſceſcit & coagulatur, idque multoties fere ad albuminis ovi conſiſtentiam: atque ab hac ſpirituum perditione fit in tali parte debilitas & atrophia.

Placuit hiſce anatomicis exercitiis hanc meam paradoxam ſententiam paucis verbis (plura commentabuntur alii, quibus plus otii ſupereſt) inſerere, quia ex hoc fundamento multarum aliarum partium uſus & natura explicanda erat.

Jam adhuc duo enucleanda reſtant. *Primum*, an ſpiritus animales ſint proximum Animæ inſtrumentum: qua de re accurate agit Plempius, *lib.* 2. *fund. med. ſect.* 4. *cap.* 1. *Alterum*: quomodo iſti ſpiritus in cerebro geniti, & ad partium nutritionem perficiendam continuo ac naturali motu per nervos defluentes, etiam à mente alio motu determinativo moveantur, & modò pauciores, modò copioſiores, ad varias partes emittantur. Verum hæc quia imprimis ad Animæ actiones pertinent, huic noſtro libro, quem non de Anima, ſed de ſolo corpore humano conſcribimus, minus bene convenire videntur: ac proinde hujus explicationis cupidos cenſeo tranſmittendos ad illos Philoſophos, qui ex profeſſo de Anima ejuſque actionibus integros libros ediderunt: quos tamen ſano cum judicio legendos exiſtimo, cum eorum non pauci multa & admirabilia ſibi ea in parte ſomnia finxerint.

CAPUT XII.

DE FACIE.

PRæcedentibus capitibus quæ in capillata parte capitis rimanda occurrunt, perſcrutavimus: nunc ad glabram accedendum, quæ **Vultus** dicitur, à voluntatis judicio, quod pro voluntatis varietate mutetur, aut voluntatem detegat: etiam **Facies** (Græcis προσωπον) nominatur, quod homines à brutis differre faciat, in iiſque cœleſtem ſpiritum contineri indicet.

Vultus.

Facies.

Nam ſi faciei ſtructuram, ejuſque ſingularem pulchritudinem ac ſplendorem penſius conſideremus, non poterimus non ex ea mirabile quid & divini perſpicere: unde merito Ariſtoteles, *problem.* 36. dicit, totum hominem in facie, velut in compendioſa tabella, comprehendi.

Etſi enim in ſingulis humani corporis partibus maximi Opificis ſapientia plus ſatis eluceſcat, unius tamen faciei, tum pulchritudo, tum admirabilis cum animo conſenſus, reliquarum omnium partium elegantiam ac dignitatem quaſi in compendium trahere, ac ſimul etiam omnium reliquarum affectiones, tanquam in ſpeculo, exhibere videtur. Ex ea enim non tantum ſanitatis, morborum, & imminentis mortis ſigna, verum etiam ipſius indolis, morum, & animi affectuum clariſſima indicia elucent. Nam ut in genis pudor & terror, ſic in oculis ira, gaudium, triſtitia, odium, & imprimis amor, ſe produnt: ex fronte gravitas & humilitas; ex ſuperciliis ſuperbia; ex mento majeſtas; ex naſo ſagacitas vel ſtupiditas; ex motu faciei ſapientia vel ſtultitia, honeſtas vel nequitia, urbanitas vel incivilitas, reverentia vel deſpectus, benevolentia aut malevolentia; ex colore, totius corporis temperamenta dilucide innoteſcunt. Præterea in facie genus, ſexus, vita, & ætas dignoſcuntur, câque homines à ſe invicem diſtinguuntur. Eſt igitur illa animi certiſſima imago, & dilucidum eorum quæ in abſcondito latent ſpeculum, in quo externi internique ſenſus ſe produnt, omneſque internarum facultatum motus ac perturbationes conſpiciuntur.

Conſtat autem facies ex partibus continentibus, & contentis. *Faciei partes.*

Continentes ſunt vel communes, vel propriæ.

Communes (de quibus ſupra latius actum, *lib.* 1. *cap.* 3. & 4.) ſunt, *Cuticula*; *Cutis*, quæ hic valde tenuis eſt; *Pinguedo*, quæ nulla in palpebris & naſo, ac valde pauca in

in labiis & regione buccarum reperitur, ubi muſculis adeo eſt intertexta, ut à ſubjectis partibus non poſſit avelli: *Panniculus carnoſus*, qui infra oculos adeo tenuis eſt, ut Riolanus illum eo loco prorſus deeſſe putaverit; in fronte verò multo carnoſior, adeoque cuti adnexus eſt, ut ægerrime ab ea ſeparari queat, eoque loco, propter muſculos frontales ei implicitos, rubet.

Propriæ partes ſunt, muſculi, oſſa, cartilagines, aliæque ſuis locis deſcribendæ.

Contentæ partes ſunt oculi, aures, os, naſus, multæque aliæ, ſequentibus capitibus explicandæ.

Dividitur facies in partem ſuperiorem & inferiorem.

Superior, à capillis uſque ad ſupercilia, Frons dicitur, hæcque pars in corpore integro ad faciem refertur, cum tamen in ſceleto ad cranium pertineat.

Inferior, à ſuperciliis uſque ad extremum mentum extenſa, oculis, naſo, genis, aliiſque partibus poſtea ſpeciatim deſcribendis, donatur, & viris circum oris delubrum barbâ exornatur.

Frons. Frons autem à ferendo dicitur, quod animi indicia, gravitatis, triſtitiæ, hilaritatis, moroſitatis, &c. præ ſe ferat. Græci μέτωπον vocant, quaſi dicas, μετὰ τὰς ὤπας, partem poſt oculos ſitam.

Muſculi frontis. Hujus cutis mobilis eſt, propterea quod duobus muſculis latis donetur (hos Riolanus nominat, *membranam carnoſam muſculoſam.*) utrimque uno, è calvaria, prope ſuturam coronalem, oriundis, eique firmiter connatis, qui ad latera muſculis temporalibus adnectuntur, & ſuperius quidem in medio nonnihil diſtinguuntur, ſed inferius ita coëunt, ut unus muſculus eſſe videatur.

Terminantur autem ad ſupercilia (Bartholinus ſcribit, ſe in naſuto quodam eorum appendicem uſque ad naſi cartilagines extenſam obſervaſſe) quæ attollunt, unaque firmiter annexam ſibi cutem in plicas rugaſque contrahunt.

Variolationes. Iſtas rugas Phyſiognomi obſervant, & ex iis naturæ fortunæque hominis ſigna deſumunt, ac de contingentibus ei futuris mirabilia ſæpe hariolantur: utque prædictionum ſuarum certitudinem credulis melius perſuadeant, rugas diſtinguunt in longas ſeu rectas, & tranſverſas: atque illas rurſus ſeptem conſtituunt, ſingulis Planetis dicatas: quas omnes in omnibus non apparere, ſed quaſdam in multis deeſſe fatentur: illas tamen ut plurimum conſpicuas eſſe referunt, quæ Mercurio, Veneri, & Jovi dicatæ ſunt, imprimis ſi ſupercilium attollatur, quod altius cogitantibus evenire ſolet; vel frontis cutis, ut in iraſcentibus, contrahatur, ſicque rectarum & tranſverſarum corrugatio ſimul fiat. Verum quam inanes & incertæ ſint hujuſmodi prædictiones, præter quotidianam experientiam, docent illa quæ de Planetarum viribus late ſcripſimus, *in tractatu noſtro de Peſte, lib. 1. cap. 8. problem. 2.*

Nervulos habent dicti frontales muſculi à tertii paris ramulo, è foramine orbitæ oculi prodeunte. Arteriolis donantur à carotidibus externis: venulas ad jugulares emittunt.

Fibras obtinent rectas, atque hinc cutem recta ſurſum trahunt, non verò tranſverſas vel obliquas, quod tamen contra autopſiam & rationem ſtatuunt Columbus & Aquapendens.

Muſculi occipitis. Hic obiter extra faciem quoque notandum, quod hujuſmodi duo muſculi admodum tenues, (hinc multoties viſui non manifeſte occurrentes, deeſſe putantur) rarò inſignes, in occipitio reperiantur, qui breves, tenues & lati, ab illa tranſverſa occipitis linea, in quam deſinunt muſculi caput moventes, oriuntur, fibriſque rectis ſurſum aſcendentibus donati, in tendinem latum finiuntur, & aurium muſculos à latere tangunt. His, qui muſculos illos obtinent inſigniores, cutis capitis verſus poſteriora etiam trahitur, quod de ſe ipſo teſtatur Johannes Schenckius, *obſervat. med. lib. 1.* & de pedagogo ſuo Columbus, *lib. 5. de muſc. cap. 3.*

Sub fronte quatuor ſenſuum, viſus, auditus, odoratus, & guſtus, domicilia ſeu organa continentur: quintus verò ſenſus, nempe tactus, in facie privatum domicilium non habet, ſed per totum corpus diſperſus eſt.

CAPUT XIII.

DE OCULIS, IN GENERE.

OCuli ob *occludendo*, vel *occultando* dicti, Græcis ὀφθαλμοὶ, quaſi ὀπῆ θαλάμοι, *viſus cubicula*, & ὄμματα, παρὰ τὸ ὁρᾶσθαι, à *videndo*, nominati, ſunt viſus organa, ex pluribus ſimilaribus partibus videndi gratia efformata.

Situs. Hi, inſtar ſiderum & luminarium noſtri corporis, eminentiore corporis parte à ſummo Creatore depoſiti ſunt, ut tanquam

ſpeculatores fortuitorum occurſum, & quæ fugienda, quæ proſequenda ſunt, ex editiore loco melius proſpiciant; atque per rerum viſibilium admirandam conſtructionem, elegantiam, & varietatem, Dei inviſibilis omnipotentiam indicent. Sunt enim lucernæ noſtri corporis, quæ, inſtar Solis, homini lumen conferunt. Sicut enim Sol ſplendens macrocoſmum illuminat, contectus verò latens in cauſa eſt quod triſtes tenebræ offundantur: ita etiam oculi valentes & aperti microcoſmum illuſtrant, eique mirabilia Dei opera patefaciunt: excæcati verò eundem tenebris involvunt, hominemque miſerrimum, tanquam in obſcuriſſimo carcere, perpetuo vivere cogunt, quippe iis feneſtris orbatus, ſimul omni lumine & primaria maximaque voluptate privatur.

Oculorum autem mirabilis conſtructio atque fabrica ſi penitius conſideretur, certe immenſa ſummi Dei ſapientia meminem non in admirationem & ſtuporem abripiet, utpote qui in his organis condendis tanto excellentius artificium exercuit, quanto viſus reliquos ſenſus exteriores nobilitate, præſtantia, ac dignitate antecellit.

Numerus. Sunt oculi numero duo, partim ad majorem viſus perfectionem, partim ut uno læſo, alter in communis ac neceſſarii muneris ſubſidium veniret. In homine inter ſe exiguo intervallo disjuncti ſunt, in multis verò brutis majore.

Figura. Si ipſum globum ſpectes, figuram rotundam ſeu ſphæricam obtinent, ut tam ad motum aptiores, quam ad radiorum viſibilium receptionem commodiores eſſent. At ſi oculus cum ſuis muſculis, poſteriore parte appoſitis, conſideres, tunc figuram bulbi tulipæ, nonnihil oblongam, habent.

Color. Color in homine nonnihil variat, eſtque in aliis cæſius, in aliis ſubflavus, in aliis niger, quæ varietas circum pupillam in iride maxime conſpicua eſt, atque ab uveæ colore procedit. In Synarum regione, referentibus hiſtoricis, incolæ nigros, in Tartaria autem virides habent oculos. In brutis ejuſdem ſpeciei tanta varietas non reperitur. Cauſas horum colorum late deſcribunt, Ariſtoteles, *lib.* 5. *de gener. animal. cap.* 1. Simon Portius, *lib. de color. oculor.* & Montaltus, *in optica phyſica.* qui hac de re legi poſſunt.

Magnitudo. Magnitudo homini mediocris eſt, non omnibus quidem exacte æqualis, ſed talis tamen quæ recipiendis viſibilium radiis ſufficit. Interim exigua illa magnitudinis diverſitas ad majorem minoremque viſus firmitudinem haud parum confert: quippe majores & prominentes oculi multo hebetiore viſu præditi ſunt, quam minores & in profundo reconditi, cujus rei cauſa videnda apud opticos ſcriptores.

Conſenſus. Maximus & admirandus eſt oculorum inter ſe conſenſus, propter nervos opticos in medullæ ſummitate ſibi in medio connatos: nec non propter motorios è communi principio ſimul oriundos (de his ſupra dictum *cap.* 8.) atque hinc uno, præcipue à cauſis internis, male affecto, mox condolet languetque alter, & ab unius noxa alter vix immunis ſervari poteſt.

Lux oculorum. Lucem aliquam congenitam in ſe habent, eamque mediocrem in homine, qui diurnis actionibus imprimis occupatur: majorem verò in iis animantibus quæ nocturnis venationibus victum quærunt, ut gliribus, bubonibus, felibus, &c. quorum clare fulgentes oculi circumfuſas tenebras evincunt. Refert, ex propria autopſia, Laurentius Bauſchius, *ephemer. med. phyſ. Germ. tom.* 2, *obſ.* 6. quod leonum oculi ſint clari & lucentes poſt mortem, ita ut per foramen uveæ videri poſſit fundus choroïdis, quaſi auratus.

Oculi valetudinis indices. Quia verò ad oculos maximus fit ſpirituum animalium affluxus, hinc ſecundæ adverſæque valetudinis ſigna manifeſtiſſime proferunt. In homine ſano conveniens horum ſpirituum affluxus, eos plenos, ſplendidos, & alacres facit: at in male affecto, ſeu ægrotante, paucior eorundem copia eos reddit collapſos, mœſtos, turbidos, & obſcuros, donec inter extremos naturæ collabentis conatus, vacillante fractoque viſu, virium vitæque caſum prænuncient.

An oculi morbo ſint contagioſi. Hos ſpiritus pravis qualitatibus imbutos, ex oculis exeuntes ſpecula inficere, & contagio ophthalmiam aliis etiam inferre, antehac Ariſtoteles, Galenus, Alexander, & ex recentioribus multi clariſſimi Viri male opinati ſunt. Quippe ſpiritus animales in cerebro geniti ſunt omnes æque boni, & ſi illi qui ad oculos fluunt pravis qualitatibus forent imbuti, tunc etiam illi qui ad alias partes fluunt, ejuſdem pravæ qualitatis participes eſſent, & plures partes malè afficerent, earumque actiones læderent (nulla enim ratio eſt quare pejores fluerent ad oculos, & meliores ad alias partes) & tamen è contra pleriſque ophthamicis nullæ aliæ partes, præter oculos, male afficiuntur. Præterea, tanta ſpirituum extra oculos ad diſtans emiſſio, ſalvis manentibus oculis, fieri nequit, ut è longinquo ſpeculum, vel longius diſtantes alterius oculos inficere poſſint. Ac proinde ſpeculi infectionem (quæ nunquam ad longam diſtantiam, ſed in propinquo tantum fit) non ab inquinatis ſpiritibus ex oculis, ſed à pravis vaporibus ex ore prodeuntibus, aut alia aliqua cauſa externa, induci, pro indubitato habendum eſt. Sic etiam lippitudo, ſive ad brevem, ſive ad longam diſtantiam, adſpectu lippientis illata, non lippientis ſpirituum inqui-

Lippitudo non eſt contagioſa.

inquinatorum ab oculis emiſſioni, ſed potius alterius hominis ſpirituum conturbationi, ab horribilis & abominandæ lippitudinis adſpectu inductæ, tribuenda eſt, utpote qua ſpiritus non tantum inordinatè moventur, verum etiam poris per inſolitum ſpirituum influxum plus ſolito dilatatis, ſanguis & humores ad eas partes de quibus fit intenta cogitatio, ſcilicet oculos, copia majore abripiuntur. Eodem modo, ſicuti quando aliquis cum abominatione & averſione alterum vomentem videns, ſimul etiam ad vomitum incitatur: vel epilepticum gravi convulſione exagitatum cum horrore & terrore adſpiciens, ſimul etiam in epilepſiam incidit (cujus rei varia extant apud Medicos exempla) quorum neutrum contagio adſcribi poteſt, ſed inordinato ſpirituum motui, quo ſimul etiam pravi humores ad partem cogitatam moventur, in iis, quibus tales humores antea fuerunt in corpore collecti & parati: quo modo etiam lacteum ſuccum ad mulierum, imò nonnunquam etiam ad virorum, mammas, copioſum deferri, ſupra dictum, *lib. 2. cap. 2.* Quo loco hanc rem latius explicuimus. Hæc autem horribilis cum abominatione impreſſio, cùm in omnibus non ſit æque magna, nec omnes æque conturbet, cum etiam non ſemper incidat in tales in quibus pravi & acres humores ſunt coacervati, hinc fit quod quorumdam, & ſæpe quidem longius diſſitorum, oculi a lippientis adſpectu lædantur, aliorum magis propinquorum oculis illæſis manentibus: quod etiam ab alterius vomentis adſpectu alii vomant, alii non.

Miaſmata non exeunt ab oculis.

Nonnulli has de ſpiritibus difficultates anim advertentes, & tamen contagium in lippitudine pertinaciter defendere volentes, aliud effugium quærunt, idque contagium non tam in ſpiritibus, quam in tenuiſſimis exhalationibus, ſeu contagioſis miaſmatibus ab oculis lippientis exeuntibus conſiſtere tradunt: eodem modi ſicuti peſtis per contagioſa miaſmata propagatur: atque ita propter magnum hujuſmodi contagium, epidemias ophthalmias ſubinde viſas fuiſſe; & à nonnullis quoque, quibus iſta miaſmata valde maligna ab oculis exibant, ſpecula inſpectione ſolâ penitus contaminata & corrupta fuiſſe, referunt: hocque poſterius probant hiſtoriâ C. Hoffmanni, qui, *exercit. juvenil. pag. 112.* ſcribit ſe vidiſſe virginem floridiſſimam, quæ menſtruorum tempore ſpeculum, quod inſpiciebat, adeo infecit, ut retrorſum plumbum abſcederet, & ſpeculum inutile fieret. Verum hi non conſiderant, quod ex oculo, parte frigidiore, quæ præter conjunctivam, etiam contecta eſt tunicâ ſclroticâ craſſâ, valde durâ ac denſâ, non niſi pauciſſimæ exhalationes fieri poſſint, quæ nequidem ad tres, multo minus ad viginti paſſus (qua diſtantia lippitudinem ab adſpectu lippientis contrahi, multoties viſum eſt) circum circa protendi queunt. Nam ſi tantus, quamvis tenuiſſimorum, halituum egreſſus ex oculis continuè fieret (in ſanis enim non minus quam ægris id fieri deberet) certe non poſſent non paucarum horarum ſpatio toti exſiccari, nec quod à minimis & inviſibilibus arteriolis ſuppeditatur humidum, foret ſufficiens ad tantam inanitionem ſupplendum. Præterea, ſi aliquis fœdâ opthalmiâ detentus, ex improviſo ingrediatur magnum aliquod atrium, & mox alius illum eminus adſpiciat, hincque idem malum ſtatim contrahat (quemadmodum id interdum factum fuiſſe novimus) an illud erit à contagio? deberet igitur talis æger ante ſuum adventum illud contagium præmittere; nam alioqui veroſimile non eſt, illud ab ejus oculis momenti ſpatio per totum atrium protendi poſſe. Varii ophthalmiam ab adſpectu lippientium contraxerunt, qui ipſos in patulo aëre, & quidem averſo vento, eoque ſatis forti, pauxillum adſpexerunt, cum tamen contra venti impetum tale tenuiſſimum contagium deferri poſſe, nemo facile credet. In peſte verò res longe aliter ſe habet, nam in ea fiunt copioſiſſimæ contagioſæ exhalationes, ex totius corporis partibus humidis, calidis, & raris, ſeu valde poroſis, quin & ex ipſis in corpore contentis quibuſvis copioſis inquinatis humoribus, è quibus, tum multi humidi, tum magni caloris ratione, copioſiſſimas exhalationes ſuſcitari, atque etiam propter illam copiam, & magni caloris fortiter impellentis vim, longè ad magnam diſtantiam deferri poſſe, nemo non facile percipiet. Quantum ad epidemias ophthalmias, illæ communiter, graſſatæ ſunt propter communem cauſam in victu vel aëre hærentem, non verò propter ullum ab oculis exiens contagium: & ſi forte eo tempore ad adſpectu lippientium, hic affectus à nonnullis fuerit contractus, illud non adſcribendum contagio, ſed iſti conturbationi, de qua modò dictum. Sic etiam ſpecula à pauciſſimis miaſmatibus ab oculis prodeuntibus unquam infecta & corrupta fuiſſe, credat Judæus apella, non ego: neque etiam hoc probat hiſtoria ex C. Hoffmanno citata; nam omnem fidem ſuperat, quod illud prædurum ac politum ſpeculum (quod, ſicut alia vitra, oleum vitrioli, aquam fortem, aliaſve res acerrimas ſine ulla læſione ſuſtinuiſſet) à pauciſſimis ac minimis exhalationibus; ex oculis iſtius virginis prodeuntibus, infectum ac corruptum fuerit, imò quod illæ exhalationes ipſius vitri poros ita penetraverint, ut inde plumbum ab altero latere affixum adhærens receſſerit, cum tamen vitra nullos tenuiſſimos aut acerrimos ſpiritus per ſuos

poros

poros transmittant: fortè illud speculum extrinsecus à copiosis viscosis tetrisque vaporibus, ex virginis ore & reliquo corpore exhalantibus, nonnihil contaminatum fuit, quæ tamen labes linteo facile abstergeri potuisset, nec ea de causa speculum corruptum fuisset, aut plumbum retrorsum à vitro recessisset: sed magis verosimile est, quod Hoffmannus nimis credulus, dicacitate illarum mulierc ularum, quæ ipsi hoc dixerunt, & speculum illud fortè monstrarunt, fuerit deceptus, & illa speculi corruptio aliam potius causam habuerit, scilicet parietem calceum humidum, ex quo speculum antea diu suspensum fuisse potuit, aliamve similem, cujus ratione isto tempore, quo illa virgo casu speculo usa fuit, forte fortuna retrorsum plumbum separatum, hincque speculum quasi maculis conspersum repertum sit, quemadmodum illud tali modo frequenter contingere solet.

Colophonis loco adhuc unum adjicio: si contagium aliquod ab oculis lippientium exeat, illud in tenebris non minus efficax erit, quam in lumine (sicut pestis, luis Venereæ, & scabiei contagia diu noctuque sunt æque efficacia) attamen si quis inscius decumbat aut dormiat cum ophthalmico, aut tota nocte in tenebris cum eo conversetur, nihil mali ejus oculi inde contrahent: at si in lumine cum cum aversione adspiciat, cum eoque tantillum conversetur, mox lippiens fiet: quod certum indicium est; illud non procedere ab ullo contagio, sed à dicta conturbatione.

Observatio. Studiosus quidam Germanus, anno 1653. ganeum quoddam circa noctem ingressus, ac meretricem petens, à lenone in tenebris sine candela ad pulcherrimam quandam, ut ipsi persuadebatur, mulierem, sed quæ cognosci nolebat, propterea quod alterius viri uxor esset, deductus fuit, cum qua tota nocte, & exinde pluribus noctibus concubuit, atque postea apud alios suos sodales de pulchritudine hujus amasiæ non parum gloriatus fuit. Illi sodales cum quadam nocte resciviſſent, illum idem ganeum rursus intrasse, multi numero media nocte eodem venerunt, & invito lenone, accensis candelis, sodalem suum, cum pulcherrima ista amasia, quæsiverunt, atque in cubiculum ejus irruperunt: hic, simul ac sodales in cubiculum cum lumine intrantes conspiceret, mox è lecto exsiliit, & vestes indùit: paulo post etiam meretrix è lecto ad lumen protracta fuit, eamque turpi ac fœda lippitudine detentam omnes viderunt, hincque sodalem suum, qui de ignotæ hujus amasiæ (quam ad lumen nunquam antea viderat) pulchritudine sæpe locutus fuerat, plenis cachinnis irriserunt. Ille, qui hoc in ea vitium antea ignoraverat, cum admotâ candelâ meretricem accuratius adspiceret, abominabili quadam aversione percitus ac conturbatus, mox gravi ophthalmia correptus fuit, à qua ipsum vix mensis spatio liberare potui. Satis autem liquet, juvenem illum per solam conturbationem, non verò per contagium, lippitudinem illam contraxisse, utpote quod contagium alioqui ante multas noctes ipsi in isto concubitu communicatum fuisset.

Oculorum duplices partes. In oculis considerandæ veniunt duplices partes: aliæ illos continentes: aliæ illos constituentes.

Continentes partes variæ sunt: orbitæ oculorum, palpebræ cum ciliis & supercilliis, carunculæ in angulis, & glandulæ.

Constituentes partes sunt, adeps, vasa, musculi, tunicæ, & humores.

CAPUT XIV.

Vide Tabulam XIV.

De Partibus oculos continentibus.

Orbitæ. INter oculorum Domicilia, iis ad tutelam & commoditatem concessa, primo considerandæ veniunt duæ magnæ cavitates, quas **Orbitas** vulgò nominant, utrimque ad nasi latera, sub fronte, ossibus cranii insculptæ, quibus oculos contineri voluit Altissimus Conditor, ut in his osseis sedibus ab externis injuriis tutiores consisterent. Ipsa autem ossa oculis, vel impendentia, vel subjecta; Græcis ὑπόπτια, καὶ ὑποφθάλμια, quasi dicas *suboculariæ*, vocantur.

Figura & amplitudo. Figura orbitarum rotunda ac nonnihil oblonga est: amplitudo verò mediocris, ut oculi in iis, cum suis glandulis, pinguedine, & musculis, commode contineri, ac libere moveri possint.

Investiuntur interius pericranio (hoc, contra autopsiam, iis denegat Riolanus, *animadverſ. in Bartholin.*) cui adeps musculorumque principia firmiter adnascuntur.

Foramina. In singulis tria sunt foramina: duo posteriora, eaque maxima, & unum laterale minus. Posteriorum interius rotundum nervo optico transitum præbet. Exterius verò ei à latere adstans, est fissura oblonga, per quam nervus motorius, cum arteriis & venis, ad oculum progreditur. Laterale foramen, quod minus, in angulo interno situm est. Hoc sub osse cribriformi ad nasi interiora

interiora pertunditur, atque inde lachrymas transmittit, unde vulgò **Foramen lachrymale** appellatur. De hoc foramine notat Spigelius, quod in fœminis, iisque qui faciles sunt ad lachrymas, majus sit quam in maribus, & iis qui rarius ac difficulter ad lachrymas moventur.

Caruncula glandulosa. Ut autem lachrymæ per hæc foramina lachrymalia continue non effluerent, summus Opifex utrique caruncularn glandulosam & mollem imposuit, exiguis vasculis sanguineis & nervulis pene invisibilibus donatam; duobus insuper vasculis lympham evehentibus (hæc in bove conspectiora sunt, in homine visum effugiunt) ab interiore glandosæ carnis parte exeuntibus, & humorem ad oculi continuam humectationem sensim effundentibus, præditam. Hæc glandosa caro lachrymale foramen tegit (hinc nonnullis appellatur **Caruncula lachrymalis**) sicque liquoris interni continuum effluvium prohibet, quousque ob minuam ejus copiam nonnihil retrocedere, & sic illi liquori, id est, lachrymis, transitum præbere cogatur. Hac carunculâ ab aëre frigido nimis contractâ, aut ab acri humore erosâ, vel exulceratâ, dictum foramen non satis exacte occluditur, sicque lachrymarum eruptio non impeditur, unde tunc involuntarius & continuus fit earum profluxus.

Tandem inter oculi bulbum palpebris tectum & superciliorum infernam, ac genarum supernam regionem, duæ cavitates semilunares considerandæ veniunt, quarum superior Græcis κοῖλον, Latinis *Oculi cavum*; inferior verò ὑποκοίλον, *subcavum*, dicitur. Hæc utraque cavitas in vigiliis & ophthalmiis, sed frequentius in cachexia pituitosa & hydrope, intumescere solet, lividumque colorem contrahere. Hunc colorem, si pallidus, & cum insigni splendore fuerit, certissimum morbi Gallici signum esse, asserit Spigelius.

Signum luis Venereæ.

Palpebræ. His orbitis seu robustis specubus contenti oculi, majoris tutelæ gratia **Palpebris**, tanquam velaminibus, conteguntur, quibus pulveres molestique fumi atque vapores ab iis excluduntur, nimiumque lumen, & aëris injuriæ avertuntur, &, ad majorem claritatem, cornea humectatur, absterget-ur, ac depuratur.

Palpebræ autem denominationem habere videntur à *palpando*, quod dum videmus frequenter palpitent, & sursum deorsumque moveantur. Græcis βλέφαρα vocantur, ἀπὸ τὸ βλέπειν, à *videndo*: vel quia sunt βλεπτήρια φαρία, *visus tunicæ, seu opercula*. Nonnullis ὀμματόφυλλα, *oculi folia*, dicuntur.

Earum membrana. Constant exterius cute tenella, cui nulla substernitur pinguedo: interius pericranio tenuissimo ac lævissimo, ad faciliorem motum, succinguntur. Has partes media intercedit membrana carnosa, quæ hic valde tenuis est.

Arteriarum minimos ramulos à carotidibus recipiunt, minimasque venulas ad jugulares emittunt: nervulis verò à secundo pari donantur. *Vasa.*

Sunt autem singulis oculis numero duæ. *Numerus.* Una inferior & minor, κοῖλον κατὰ ἀνακοίλον Polluci vocata, cujus in homine minor est motus: hæc in avibus superiore major existit, atque in plerisque sola fere moveri videtur. Altera superior, Græcis κοιλὸς dicta, motu celerrimo prædita, ipsi concesso à duobus musculis. *Musculi.* Quorum primus, qui rectus, in superiore orbitæ regione situs, intra oculi thalamum, supra juxtaque elevatorem oculi, circa nervi optici foramen, tenui cartilaginosoque principio exortus, lato ac subtili tendine in palpebræ marginem expanditur, eamque attollendo, oculum aperit. Alter, orbicularis dictus, inter membranam carnosam & eam quæ à pericranio educitur, situs est. Hic à plerisque Anatomicis pro uno musculo, oculum orbiculatim ambiente (unde ei nomen impositum) describitur, qui circiter digitum latus, oritur in angulo majore, ad nasi radicem, & hinc sub inferiore palpebra procedit, ac per canthum exteriorem orbicularibus fibris recurrit, & supra palpebram superiorem ad eundem canthi interioris locum redit, ibique desinit, ac palpebras contrahendo claudit. Verum Spigelius & Riolanus melius tradunt, hunc orbicularem non unum, sed geminum esse musculum, quoniam in valde musculosis communiter duo tenues musculi semicirculares observantur: quorum superior & major, in superiore palpebra situs, & acuto principio ex interiore oculi angulo, & supercilii parte naso próxima exortus, sicque versus externum angulum transversim delatus, in eumque insertus, occupat totum illud spatium, quod interjacet inter supercilium & extremum cartilaginis è quo pili erumpunt. Inferior verò & minor, à nasi latere principio acuto enatus, ac per inferiorem palpebram transversim delatus, atque ad externum angulum nonnihil sursum conscendens, in palpebram superiorem lato fine inseritur. Atque ita hi singuli musculi suam insertionem & distincta principia habent, tametsi fibræ eorum circulares se invicem contingant, adeoque sibi mutuo cohæreant, ut rudiore intuitu earum exacta quædam continuatio esse, sicque hi duo unum musculum constituere videantur, quamvis duos esse, non solum per accuratam separationem & demonstrationem, verum ex eo quoque pateat, quod singuli distinctos nervos à distinctis locis, accipiant; superior scilicet nervulum ab eo

motorio qui per foramen ſupernæ orbitæ erumpit: inferior verò nervulum ab illo, qui per foramen infernæ orbitæ partis producitur: & illud ipſum ex eo etiam liqueat, quod Medici obſervaverint in faciei ſpaſmo cynico, ſæpe inferiorem palpebram immobilem, ac veluti convulſam & deorſum detractam ſubſiſtere, dum interea ſuperior naturaliter moveatur; quod fieri non poſſet, ſi utraque palpebra ab uno muſculo moveretur.

Muſculus ciliaris. His dictis muſculis addunt nonnulli muſculum ciliarem exilem, qui cilia palpebratum cingens, ad earum exquiſitam commiſſionem, concurrit: hunc tamen muſculum nemo facile demonſtrabit, atque hinc nonnulli merito dubitant, anne talis muſculus ibi extet.

Qualis ſit motus. De motu palpebrarum diſſenſus aliquis eſt inter Ariſtotelem & Galenum, dum ille motum ejus naturalem, hic voluntarium eſſe dicit. Ille ſimpliciter erravit, propter ignoratos earum muſculos: hic muſculos cognoſcens, merito voluntarium motum iis adſcribit, cujus organa ſunt muſculi. Julius Caſſerius, *de ocul. fabric. ſect.* 3. *cap.* 19. conſiderans tenuiſſimos eſſe palpebrarum muſculos, eoſque, etſi maxime tenellos, à continuo tamen motu non delaſſari, palpebrarum quidem motum voluntarium eſſe concedit, ſed tamen à communi voluntario motu nonnihil diverſum: quaſi putet, eas ex parte etiam motu naturali moveri, aut earum motum eſſe mixtum ex naturali & animali: verum ſi penſius conſideraſſet levitatem ponderis palpebrarum, iſtos tenues muſculos ad motum voluntarium in iis perficiendum ſufficientes eſſe, ſatis intellexiſſet.

Indicationes ex palpebris. Julius Caſſerius, *ſect.* 1. *de organ. viſus, cap.* 18. ex palpebris has indicationes deſumit: ſcilicet dicit, eos qui palpebram ſuperiorem elatam habent, eſſe ſuperbos ac feroces: qui verò eandem depreſſam habent, dimidium fere oculum claudentem, ita ut aliquo modo terram adſpicere videantur, illos eſſe humiles & mites. Ex palpebris verò in ſomno male commiſſis, peſſimum prognoſticum deſumit Hippocrates, *lib.* 1. *prognoſt. cap.* 2. *Conſidera*, inquit, *& quæ in oculis ſubapparent per ſomnos. Si enim ex albo quid apparuerit, palpebris non commiſſis (ſi id non ex alvi profluvio, aut medicamenti potione fuerit, aut agrotus ita dormire conſueverit) malum ſignum, & valde lethale.*

Canthi. Palpebræ apertæ duos angulos efformant, quos communiter **Canthos**, Græci τῶν ὀφθαλμῶν κανθὸς, nominant.

Externus. Horum externus minor eſt, eique intra oculi orbitam glandula adjacet inſignis, quam *innominatam* vocant, quæ in ſuperiore iſtius anguli regione ſita eſt, craſſior ſuperius, tenuis inferius, quaſi in lobulos quoſdam eleganter diviſa, & inter illos lobulos vaſcula lymphatica tenuiſſima emittens, quæ inde intra palpebrarum interiorem tunicam pergentia, exiguis eandem foraminibus, brevi à ciliis diſtantia, pertundunt. Hæc vaſcula primus detexit oculatiſſimus Nicolaus Stenonis, in capite ovillo & vitulino (in humano oculo rem eodem modo ſe habere veroſimile eſt, licet in eo propter parvitatem viſus acies hæc omnia tam exacte diſcernere nequeat) *obſervat. de gland. oculor.* quo loco etiam modum inveniendi adſcribit: *In conſpectum*, inquit, *facile protrahuntur prædictorum fluminum oſtia, modo univerſam in exteriore angulo palpebram tantillum extenderis: mox enim ad medii pollicis ab exteriore limbo receſſum, in ipſo angulo tria, infra quatuor, ſupra ſex, interdum & ſeptem patebunt: per quæ immiſſa ſine ſectione ſeta, facile in ipſam quoque glandulam tranſitus offendit. Hæc ſuperior mihi annus vaſa detexit, cum eruti ex orbita ovilli oculi palpebram, exterioribus tunicis nudatam, candelæ lumini exponerem, an pellucida eſſet exploraturus: mox enim ſplendentes lympha rivuli ſuo ſe indicio prodiderunt.*

Canthus internus. Internus canthus major eſt (hic Græcis peculiari propriaque voce ἔγκανθις appellatur, & Heſychio πηγὴ, *fons*, dicitur, quod inde lachrymæ, quaſi ex fonte, ſcaturire videantur) in quo caruncula glandulosa antedicta (quæ vera glandula, aliis paulo denſior, eſſe videtur) foramini lachrymali incumbit. De hac ante diximus, quod cum ab acrium humorum affluxu, vel ab acri pure, eroditur, tunc fiat involuntarius lachrymarum profluxus. Sic generatur affectus ille quem Medici Fiſtulam lachrymalem, Græci αἰγύλωπα vocant.

In oculo bubulo, præter iſtam caruncularam particula quædam calloſa & duriuſcula, verſus oculum planè lævis, exteriore parte aliquantulum aſpera, in interno angulo reperitur, membranæ, qua nictant, motum faciliorem præbens.

Uſus glandularum. Uſus utriuſque glandulæ eſt, ſeroſum lymphaticum humorem, ex ſanguine arterioſo ſeparatum, per tenuiſſimos lymphaticos tubulos, oculis affundere, ad continuam eorum humectationem, corneæ tunicæ abſterſionem, & palpebrarum motum faciliorem.

Cilia. Extremis palpebrarum cartilagines parvæ molliuſculæ inducuntur, quas τρίχας Græci, **Cilia** Latini vocant, ad palpebrarum ſtabilem expanſionem, exactamque commiſſionem. Harum ſuperior multo latior eſt inferiore.

Puncta lachrymalia. In hiſce limbis cartilagineis, circa majorem angulum, obvia ſunt in utroque oculo duo exilia foramina, *Puncta lachrymalia* nuncupata, immiſſam ſetam intra palpebra-

palpebrarum membranas admittentia, quæ in bobus aliisque magnis animalibus magis, quam in homine, sunt conspicua. Hæc prope foramen lachrymale in unum ductum coëunt, qui versus anteriora excurrens, circa narium extremitatem manifesto foramine aperitur, per quod tenuis ille liquor, qui nonnullis hominibus insciis, frigido præcipue tempore, è naribus exstillat, deferri videtur. Per puncta autem lachrymalia nonnunquam pauxillum lymphatici liquoris, è glandulis expressi, insciis & invitis, quasi lachrymarum specie, sine ullo animi motu effluit, unde nomina ipsis imposita videntur, quamvis illi non sint veri lachrymarum fontes, ut docebimus *sequente capite*.

Pili ciliorum.

Palpebrarum extremis, seù tarsis simplici ac uno ordine inserti sunt pili recti, nonnihil sursum reflexi, βλεφαρίδες Hippocrati dicti (hos Casserius, aliique nonnulli specificè *cilia* vocant) qui ad definitam longitudinem excrescunt, quam ex Naturæ lege non excedunt. Semper autem nigri sunt, nec cum reliquis corporis pilis canescunt: ad hæc nunquam (notante Galeno, *lib.* 11. *de usu part.*) defluunt, nisi in magnis partis affectibus, ut in elephantiasi, & lue Venerea: Aristoteles tamen, *problem.* 19. *sect.* 4. hos etiam in salacibus & Venereis hominibus defluere scripsit: quod ipsum repetit, 3. *histor. anim. cap.* 11.

His volitantia per aërem corpuscula ab oculis arcentur, & visus, inductis leviter tenebris, perfectior redditur: iis autem quacunque de causa sublatis, remotiora exacte non internoscuntur; versus interiora verò conversis, gravis molestia oculis, cum visus incommodo, infertur.

Nonn mitt. brann.

In bobus, præter palpebras, alia adhuc membrana sub palpebris adest, qua homines & pleraque bruta carent, peculiarem motum voluntarium agnoscens. Duplici enim chorda ad oppositum angulum ducitur, altera superius, altera inferius latente, quæ à musculo quodam oritur in exteriore angulo collocato, qui musculus à Fallopio pro parte illius, qui totum oculum ad exteriora trahit, recensetur. Hujus membranæ beneficio boves nictitant, & oculum claudere possunt palpebra aperta manente, quando metuunt ne quid in oculum incidat.

Supercilia.

Majoris adhuc tutelæ gratia, superius ad oculorum frontisque confinia, Supercilia constituta sunt, crassiore cute, instar arcus, prominula, pilisque pressulis, versus exteriora decumbentibus, hirsuta, sudores, pulveres, & alia quæ à capite defluunt, excipientia, ne in oculos delabantur.

Hæc supercilia, ὀφρύες Græcis dicta, Ruffus appellat *hirsutas frontis extremitates*: eorumque pars nasum respiciens ὀφρύων κεφαλὴ, *superciliorum caput*: tempora verò respiciens ὀφρύων οὐρὰ, *superciliorum cauda* vulgo nominatur. Medium interstitium inter utrumque supercilium, Græcis μετόφρυον, Latinis verò, quia glabrum, seu pilis expers est, *glabella* dicitur, quamvis nonnunquam hirsutum quoque inveniatur, supercilliis ad extremitatem nasi simul coëuntibus: quod Aristoteles, *lib.* 1. *hist. anim. cap.* 9. scribit esse signum hominis σκυφροῦ, austeri & acerbi, & tunc eidem talis homo σκυθρωπὸς vocatur.

CAPUT XV.

DE LACHRYMIS.

Digressio.

QUandoquidem præcedente capite mentio facta est viarum per quas lachrymæ defluunt, ipsæ verò lachrymæ, cum autentico suo fonte, hactenus à Philosophis admodum obscurè sunt descriptæ, haud inutile me facturum arbitror, si, levi digressione extra metam facta, hisce exercitiis anatomicis exactiorem earum historiam inseruero, ut unde illæ guttæ serosæ ex oculis decidant, & quid sint, clarè innotescere possit.

De lachrymarum origine; causis; & materia, variæ sunt opiniones.

Sententia 1.

Empedocles, teste Galeno, credidit lachrymas fieri ex attenuato & eliquato sanguine. Verum cum multi homines citissime, imo varii ad lubitum lachrymari possint, non est verosimile sanguinem tam cito colliquescere posse.

Jo. Bapt. Scortias, *de nat. & increm. Nili, lib.* 2. *cap.* 11. vult lachrymas gigni in oculi angulo, ab animali spiritu, qui sensu rei tristis compressus, liquatur, & in aquam destillat. Idem etiam sentire videtur Jacobus Tappius, utpote qui scribit, sicut urina & sudor sunt excrementa venosi & arterioli sanguinis; ita lachrymas esse excrementum sanguinis nervosi, id est, spirituum animalium. Verum cum per angustissimos nervorum poros soli tantum invisibiles animales spiritus, nulli verò visibiles serosi humores transire possint; cum lachrymæ quoque in magno gaudio & risu nonnunquam profluant, sine ullius rei tristis sensu: cum denique ingens lachryma-

rum copia, qualis in magna triſtitia interdum brevi tempore effluit, totum hominem protinus proſterneret, ſi tam enormis ſpirituum animalium copia in earum confectione conſumeretur; ſatis liquet illam opinionem, nec ſubſiſtere, nec defendi poſſe, ſed à veritate alieniſſimam eſſe.

3. Georgius Nyſſenus, *lib. de hom. opific. cap.* 12. & Moletius, *lib. de ſtruct. hom.* putarunt lachrymas generari ex multis vaporibus, per viſcerum aliquam conturbationem ad caput delatis, ibique, ob cerebrum frigidius, in aquam denſatis, quæ mox, ut inutile excrementum, foras expellitur. Ab horum opinione non longe diſtare videtur Coringius, *lib. de ferment.* Verum cum multis, re triſti viſa, ilico lachrymæ profluant copioſæ, nulla præcedente viſcerum conturbatione; imò cum ab aëris frigidi ſola obverberatione, ut in iis qui equis velociter currentibus inſident; vel à repentino Solis adſpectu, lachrymæ ſine mentis viſcerumve conturbatione fundantur: cum nonnulli ad voluntatem lachryment: cum vapores tam citò ad caput aſcendere, in eoque tam repente & copioſi condenſari nequeant: cum occupato & conturbato in magna triſtitia corde, una cum cerebro aliiſque viſceribus, ſæpe nullæ fluant lachrymæ: cum in riſu & gaudio æque atque in triſtitia, illachrymatio fieri poſſit, vapores tamen in his contrariis animi affectibus æquali modo, quantitate, & velocia ad caput ferri nequeant, ſatis patet hanc non eſſe veram lachrymarum originem.

Ariſtoteles, *in problem.* ſcribit, lachrymas eſſe ſudorem, ſeu vaporem quendam. Qualis autem ſit ſudor, & in qua parte genitus, hoc latius explicat Carteſius, *part.* 2. *de paſſ. anim. artic.* 128. his verbis. *Ut verò bene intelligatur*, inquit, *earum origo, obſervandum eſt; quod etſi continuo multi vapores prodeant ex omnibus corporis noſtri partibus, nulla tamen ſit ex qua plures egrediuntur, quam ex oculis, propter magnitudinem nervorum opticorum, & multitudinem parvarum arteriarum, per quas eo veniunt.* Verum hæc paulo attentius ſunt examinanda.

Carteſius dicit nullam eſſe partem ex qua plures egrediuntur vapores, quam ex oculis. An igitur ex parvis illis partibus, quas, præter alias membranas, inveſtit & circumdat tunica ſclerotica dura & craſſa, adeoque firma, denſa, ac parum poroſa, ut ſui ſimilem non habeat in toto corpore; an ex illis, inquam, poterunt egredi plures vapores, quam ex ulla alia parte, inter quas mille ſunt decuplo calidiores, humidiores, & poroſiores? An propter magnitudinem nervorum opticorum tot vapores in oculum confluent, & interim viſus non obſcurabitur, ſpirituumque animalium ingreſſus non impedietur? Per eorum interiores majores poroſitates quidquid influet, deponetur in bulbi cavitatem interiorem inter humores, atque hinc certe non poſſent non intumeſcere oculorum bulbi, viſuſque plurimum lædi. Quantum ad multitudinem arteriolarum, illa non major animadvertitur in oculis, quam in multis aliis partibus: arteriolæ enim paucæ ad oculos decurrunt, eæque adeo tenues, ut pleræque viſum ſubterfugiant, atque hinc ex illis fere inviſibilibus vaſculis tantum ſeroſi humoris effundi nequit, quo interdum per lachrymas unius horæ ſpatio integra mappa madefieri poſſit. Si quis roget, quare ille vapor non continuè & ſemper procedat, ac lachrymas generet? Reſpondet Carteſius, *ſequente artic.* 122. *vapores corporis ſolummodo mutari & condenſari in aquam, cum aut minus ſolito agitantur, etſi non ſint copioſi; aut cum multo copioſiores ſunt, modò inſuper non magis agitentur.* Jam mihi dicat clariſſimus Vir, an in eodem homine, cui primo præ triſtitia, & paulo poſt præ lætitia lachrymæ profluunt, ſit minor vaporum motus, an verò major copia. Si dicat, in triſtitia eorum fieri minorem motum, ego dicam in gaudio non eſſe majorem copiam, quia hi affectus breviſſimo intervallo tunc contingunt in eodem homine, cum tamen in lætitia tunc à majore copia fieri deberet, nam à majore motu, qui in gaudio contingit, id fieri non poſſe, ipſemet docet. Si contrà in triſtitia dicat eſſe minorem eorum copiam, ego dicam in lætitia eſſe majorem motum, qui (ſecundum Carteſii verba) lachrymas profundi impedit; & interim tamen vaporum non eſſe majorem copiam, utpote quæ in eodem homine tam ſubito augeri nequit. Et tamen idem ille homo, tempore non multum diſtante, in hoc utroque contrario animi affectu lachrymas profundit, ergo non ab illis cauſis modo relatis. Has difficultates eminus proſpiciens Carteſius, maluit *ſequent. artic.* 130. & 131. etiam alias hujus rei cauſas adjungere. *Porrò*, inquit, *non niſi duas cauſas obſervare poſſum, quæ faciant ut vapores, qui ex oculis prodeunt, mutentur in lachrymas. Prima eſt, cum figura pororum, per quos tranſeunt, immutatur, ex quocunque accidente, &c. Altera eſt triſtitia, quam ſequitur amor, & lætitia, &c.* An igitur eadem erit pororum figura in contrariis iſtis affectibus, triſtitia, amore, lætitia? *addo*, in riſu, veloci equitatione, pulvere aliave re in oculos incidente? item in infantibus, adultis, & ſenibus? An verò mavult Carteſius diſtinguere inter cauſas proximas, ut alia ſit certa figura pororum, alia ſit triſtitia, alia ſit amor, &c.? Hæc profectò nimium ſibi invicem repugnant, nam tali modo una lachrymarum cauſa proxima dividitur in varias, eaſque ſibi invicem contra-

contrarias. Qui hæc penſius conſiderabit, facile animadvertet clariſſimum acutiſſimumque Carteſium in deſcriptione hiſtoriæ lachrymarum, una cum aliis, admodum hæſitaſſe, & longe à ſcopo aberraſſe: quod tamen primario noſtri ſeculi Philoſopho non eſt vitio vertendum, cum nemo adeo perſpicax eſſe poſſit, qui non aliqua in re hallucinetur.

5. A prædicta ſententia multum diſſentiunt Aquapendens & Julius Caſſerius Placentinus, qui tradunt lachrymas eſſe tenue excrementum ipſorum oculorum, ex coctionis propriæ reliquiis genitum, in pinguedine & glandulis collectum. Cum his conſentit Septalius, 1. *comm. ad ſect.* 3. *problem. Ariſt.* 24. ſcribens, lachrymas eſſe ſeroſum humorem aſſidue in oculis generatum, & in quatuor eorum glandulis collectum. Verum nec oculi tantum excrementi deponunt, aut ſeroſi humoris generant; nec tanta ejus copia in exiguis glandulis, vix octo vel decem guttas capientibus, & in pauca pinguedine (hæc, ratione ſuæ oleoſitatis, nihil ſeri imbibit, vel capit) colligi poteſt, quæ ſæpe parvo temporis ſpatio integras mappas lachrymatione madefacere poſſit: nec talis copiæ collectio ſine viſibili & magno tumore, viſuſque ſummo incommodo, in glandulis & pinguedine fieri poſſet; cum tamen ante lachrymarum profuſionem nulla glandularum aut pinguedinis intumeſcentia percipiatur. Præterea nulla ratio eſt, quare illud excrementum in dolore & repentina triſtitia tam ſubito generaretur, aut tanta copia colligeretur, ac per lachrymas erumperet.

6. Fuere nonnulli, qui exiſtimaverunt lachrymas eſſe portionem potulenti humoris, in cerebro & venis oculorum, ac præſertim venis angulorum cujuſque oculi, contentam, quæ per iſtarum venarum, aut compreſſionem, aut dilatationem, gaudio multo, vel mœrore factam, foras erumpit. Verum repugnant dictarum venularum, viſum fere effugientium anguſtia & paucitas, ipſiuſque humoris lachrymalis ingens copia, quæ nec in tenuiſſimis vaſculis tanta colligi, ex iiſque tam largiter ſubito profluere; nec aliunde tam citò ad ea tranſmitti, per eaque tranſire poſſet. Adde, quod oculorum venulæ ſuperfluos ſanguineos humores extremitatibus ſuis aſſumant, & ad jugulares deferant, nullos verò ex ſeſe effundant: quod etiam nulla via ſit per quam potulenta materia ad oculos pervenire poſſit.

7. A præcedentibus non multum diſtant illi qui exiſtimant lachrymas nihil aliud eſſe quam ſerum quod è ſanguine ad caput delato ſeparatur, cum à certo ſpirituum motu pori ità diſponuntur, ut illud effluere queat. Sed illi neque pororum iſtam diſpoſitionem, neque certum illum ſpirituum motum explicant: quæ duo cum admodum diverſa & multifaria ſint, nec eodem modo ſe habere poſſint in conſtrictione & dilatatione, in triſtitia & gaudio, in quibus tamen contrariis caſibus lachrymæ profluere debent ab una eademque cauſa proxima, non verò à diverſis & contrariis, nihil ſupereſt quod iſtam opinionem defendere poſſit.

8. Hodie multi lachrymarum proventum ſolis vaſis lymphaticis ad oculos delatis adſcribunt. Sed neque iſtum modum lachrymationis, neque illa ipſa vaſa quiſquam, quod ſcio, hactenus demonſtravit, præter Nicolaum Stenonis, adenographum accuratiſſimum; qui jam nuper dictam ſententiam latius explicaturus, *lib. obſervat. de gland. oculor.* non male ſtatuit, lachrymas eſſe ſeroſum liquorem, è ſanguine arterioſo maxime ſeparatum; ſed de modo & loco ſeparationis habet peculiarem ſententiam, à nemine ante illum propoſitam. Quippe putat ſanguinem per arterias ferri in glandulas oculorum, ejuſque ſuperfluitatem à venis abſorberi. Venas verò, ſi aliqua de cauſa conſtringantur, officio iſto non ſufficienter fungi, tuncque propter magis diuturnam ſanguinis copioſioris moram in glandulis, ſerum copioſius ex eo ſeparari, & ſpecie lachrymarum per vaſcula lymphatica è glandulis prodeuntia (horum etiam præclaram demonſtrationem adſcribit) effluere. Conſtringi autem exiſtimat venas ab intumeſcentia glandularum, inducta per copioſiorem influxum ſpirituum animalium, quos per exiles nervulos glandulis inſertos, pro mentis arbitrio, modo plures, modò pauciores, ut in dolore, ira, gaudio, triſtia, &c. in glandulas influere, eaſque diverſimode movere, & magis minuſve anguſtare, tradit. Ad hanc cauſam quoque refert lachrymas involuntarias, ut & eas quæ à fumis acribuſque halitibus, aut in valido corporis motu erumpunt; ſuamque opinionem plurimum probari credit, per lachrymas ſanguineas, quæ nonnunquam obſervatæ dicuntur. Certè hæc nova ſententia admodum ſpecioſe proponitur, ſed interim lachrymarum fontem non ſatis detegit. Si enim magnam copiam lachrymarum citiſſime profluentium comparemus cum minimis ſanguiferis iſtarum glandularum vaſculis, mox in ipſo veſtibulo concidet illa ſententia: quam paucæ enim & quantillæ ſunt illæ arteriolæ quæ ad glandulas oculorum feruntur? pleræque inviſibiles exiſtunt. Proinde, licet tempore triſtitiæ omnes iſtarum glandularum venæ, ſanguinem relaturæ, penitus eſſent obſtructæ, & omnes earum arteriolæ per continui ſolutionem apertæ, ex hiſque non modo ſeroſa ſanguinis pars, verum etiam totus quantus eſt qui per eas vehitur ſanguis effluëret, ne integra quidem hora centeſimam partem

tantæ copiæ liquoris profundere possent, quanta sæpe unius semiquadrantis horæ spatio in magna tristitia per lachrymas effunditur. Si reponatur: tempore tristitiæ sanguinem copiosiorem ad oculos ferri, & dictas glandulas etiam magis intumescere ac premi, venasque angustari: illius contrarium docebit ratio. Nam in tristitia cordis arteriarumque pulsus est parvus & contractus, exterioresque partes frigefiunt, quia cor multo minus sanguinis à se propellit in arterias quascunque, ergo etiam in arterias capitis: neque ulla ratio est quare in tristitia copiosior & serosior ad oculorum glandulas ferretur, quam ad alias partes. Ad hæc, glandularum istarum arteriolæ sunt nimis paucæ & angustæ, quam ut tanta sanguinis aut seri copia tam brevi tempore per eas transire posset (ut modo dictum) quanta sæpe per lachrymas citissime profunditur Denique, nihil est quod in tristitia glandulas istas magis intumescere aut premi faciat, quam aliis temporibus. Nam quantum ad spiritus animales, quos N. Stenonis dicit, pro mentis imperio, modo pauciores, modo copiosiores, in tristitia, dolore, ira, gaudio, &c. influere, glandulasque diversimode movere: illos quidem concedimus per minimos, paucos, & plerumque invisibiles nervulos in illas pauca quantitate influere, ut subsalsum lymphaticum liquorem ex sanguine arterioso modice separent (super hac re videndum *præcedens cap.* 11.) eumque ad oculorum necessariam humectationem ac lævigationem per vascula præcedente capite descripta, effundant: sed non tanta copia (nervi enim isti sunt nimis pauci & exiles) ut glandulas moveant, & citissimè intumescere faciant, aut comprimant, sicque copiosissimas lachrymas exprimant: per influxum enim istorum spirituum vix ullæ aliæ partes ad mentis arbitrium moventur quam musculi, & quæ moventur à musculis. Accedit: quod in tristitia spiritus animales solito pauciores ad quascunque partes influant, unde artus sæpe tremunt, & oculorum visus obscuratur: nam corde se contrahente, ac debiliter pulsante (ut fit in tristitia) parum sanguinis ad eorum generationem versus cerebrum propellitur, & simul ipse cerebri motus hinc debilitatus, pauciores spiritus animales ad partes expellit. Denique, posito, verum esse quod præclarus Vir statuit, tamen eo non stabilitur, sed evertitur ejus sententia. Nam inde sequitur, quo copiosiores in istas glandulas influunt spiritus animales, eo majorem futuram earum intumescentiam, venarumque compressionem & angustationem, atque hinc copiosiorem lachrymarum profusionem: at in gaudio dicti spiritus copiosissimi influunt in partes, & tamen in eo rarius profluunt lachrymæ, eæque, si prorumpant, erunt perpaucæ: contrà, in tristitia multo pauciores influunt spiritus, unde minor deberet fieri intumescentia ac pressio, & tamen lachrymæ fluunt copiosissimæ. Ultimo: si objiciatur, salivalem liquorem satis copiosum ex arteriis per glandulas separari posse (hoc etiam nos docemus *sequente cap.* 24.) ergo etiam lachrymalem. Respondeo, parotides fauciumque glandulas esse insigniter magnas, & valde copiosas, multisque arteriis, insignioribus præditas, ac proinde per eas facile talem copiosam separationem fieri posse (quod enim non possunt singula, multa juvant) qualis per exiles & pauciss imas oculorum glandulas, paucis & fere invisibilibus arteriolis præditas, fieri nequit. Qui igitur hæc pensius considerabit, facile animadvertet, Nicolai Stenonis opinionem non continere veram lachrymarum causam, nec ab ea etiam deduci posse lachrymas involuntarias, aut eas quæ à veloci cursu, fumo, pulvere, &c. excitantur, ut nec sauguineas, quæ potius ab erosione arteriolarum aut venularum procedunt, & ratione angustiæ vasculorum, non nisi perpaucæ esse possunt.

Atque ita circum hujus lymphæ fontem multi clarissimi viri oberrarunt, eumque detegere volentes, multas chartas conjecturis repleverunt. Jam nobis quoque periculum faciendum, an in hac obscura re aliquid luminis conferre possimus.

Distinctio inter lachrymas & lympham.

Hoc tamen antequam auspicemur, distinguendum censemus inter humorem lachrymalem, & istum lymphaticum humorem qui è glandulis ad oculorum humectationem ac lævigationem continue per tenuissima lymphatica vascula effunditur. Differunt enim: 1. Quod hic lympidus, multoque tenuior sit altero. 2. Quod hic è lymphaticis glandularum vasculis, ille ex cerebri ventriculis profluat. 3. Quod hic minus acris sit, neque tantam salsedinem obtineat, quantam lachrymis inesse gustu & erosione percipitur. 4. Quod paucus sit, nec oculos nimia copia offendat, sicut lachrymæ, quæ sæpe enormi copia profluentes, magnum incommodum oculis adferunt. 5. Quod hic non erodat quidquam, sed gratus sit oculis, cum contra lachrymæ multoties genas erodant, & sæpe ipsas quoque glanduloſas carunculas lachrymales, in angulis sitas, plane absumant, quibus cum suis vasculis omnino absumptis, lachrymarum effluxus desineret, vel sisteretur, si vera foret antedicta Stenonis sententia; cum è contra tunc involuntarius, multoque copiosior sit, neque inhiberi possit.

Præmissa hac distinctione, nunc ad lachrymarum historiam accedimus, incipiendo ab earum definitione.

Lachry-

Lachrymæ ſunt pituitoſi humoris, in cerebro collecti, tenuiores ac ſeroſiores particulæ, ex oculorum antris effluentes.

Cauſæ ſeroſas iſtas particulas per lachrymalia foramina expellentes, ſunt quinque.

1. Pituitoſorum ſeroſorum humorum in cerebro collectorum copia.

2. Eorumdem ſubita colliquatio, aut valida agitatio.

3. Cerebri & membranarum ejus contractio.

4. Foraminis lachrymalis à caruncula glanduloſa non ſatis exacta contectio.

5. Oſſium ſpongioſorum in naribus obſtructio.

Harum cauſarum plerumque duæ treſve concurrunt, ut in ſequentibus patebit, ſingulatim igitur explicandum, quomodo in diverſis caſibus lachrymæ profluant.

Lachrymæ in triſtitia. In triſtitia membranæ cerebri, una cum ipſo cerebro contrahuntur, atque hinc ſeroſi ſanguinis arterioſi humores (qui ab humido viſcoſoque viſcere aliquam viſcoſitatem nanciſcuntur) ex glandulis corticis, atque ipſa cerebri ſubſtantia (copioſus enim ſanguis arterioſus in ejus vaſcula & poros influit, ut dictum *cap.* 5.) & glandula pituitaria, atque exiguis glandulis plexui choroïdi interjectis, in ventriculos copioſi exprimuntur, atque ex his ſimul etiam per proceſſus papillares & oſſium cribriformium anguſtias, in narium interiorum fungoſas partes copioſi illabuntur: qui cum illas, ob copiam & viſciditatem, non ſatis citò permeare queant, tenuiores & ſeroſiores particulæ per anguſta lateralia lachrymalia foramina erumpunt in oculorum angulos majores, totoſque oculos proluentes, ac foras effluentes, lachrymas conſtituunt. Craſſiores verò & viſcidiores particulæ, obſtructionem in fungoſis narium ſuperiorum oſſibus facientes, paulatim, tum per nares, tum per paulatum, evacuantur; & quo magis ſic imminuitur illa narium obſtructio, eo magis minuitur lachrymarum proventus: eâ enim ſublatâ, tenuiores ac ſeroſiores humores recta deſcendunt ad palatum & nares, neque neceſſe eſt ut tunc, propter impeditam viam, per lachrymalia foramina exprimantur, ſicque tunc deſinit lachrymarum effluxus, uſque dum ob novam humoris deſcendentis copiam, nova ibi generetur obſtructio.

In gravedine, & ſternutatione. Ob eandem illam obſtructionem ſæpius quoque in gravedine lachrymæ profluunt, atque etiam nonnunquam in majore ſternutatione.

In riſu. Quæ in magno riſu fit illachrymatio, eandem rationem habet, nam ab illa alternata muſculorum capitis, & ſimul etiam cerebri membranarumque ejus contractione, copioſi exprimuntur è cerebro & glandulis antedictis in ventriculos, atque ex his in proceſſus papillares, ſeroſi prædicti humores, qui ad nares & palatum defluunt (hinc fortiter ridentes ſpumoſum mucum è naribus & ore excutiunt, eoque in fauces & aſperam arteriam delabente, non raro ſimul tuſſiunt) & craſſioribus particulis in narium fungoſitate obſtructionem, ſeu tranſitus anguſtiam faciunt; unde tunc particulæ tenuiores ac ſeroſiores, ob impeditum liberum deſcenſum, per lachrymalia foramina expreſſi & erumpentes, ex oculis defluunt, idque eo facilius, quo foramina illa ab impoſitis glandulofis carunculis minus exacte occluduntur: iis quippe ſatis firmiter occluſis (ut fit in plurimis quibus carunculæ iſtæ validæ, nec ullo modo contractæ ſunt) nullæ lachrymæ profluunt. Atque hinc fit, quod pro firmiore, vel laxiore illorum foraminum occluſione, & majore minoreve pituitoſi humoris in cerebro redundantis copia, alii ridentes lachrymas profundant, alii non. Et quia illa, quæ in riſu contingit concuſſio, ſeu alternata contractio, non diu durat, hinc in riſu lachrymæ non admodum copioſæ exprimuntur.

Quare viri animoſi non facile, at ſenes & infantes facillime lachryment. Eadem cauſa eſt, quod juvenes & viri animoſi, quibus non facile, nec multum, ob aliquam triſtitiam animus conturbatur, ac cerebrum contrahitur, & glanduloſa caruncula utrique foramini lachrymali impoſita major & fortior eſt, non facile lachryment. Contra verò ſenes, infantes, & pueri, facile lachryment: quia in illis glanduloſa caruncula ſiccior, inæqualior, & magis contracta; in his verò mollior & minus firma, foramen lachrymale tam debiliter occludit, ut à minimo interni ſeroſi humoris impulſu loco cedat, ſicque iſti lachrymali humori mox exitum præbeat. Cui cauſæ & altera plurimum adjuvans adjungitur, quod & hi, & illi admodum faciles ſint ad triſtitiam, ex tædio, amore, vel ira obortam, cujus ratione etiam cerebrum cum ſuis membranis ſe contrahendo, pituitoſos ac ſeroſos humores (qui in utraque illa ætate copioſi in capite redundant) facile exprimit, & per oſſa cribriformia expellit. Carteſius, *de paſſ. anim. artic.* 133. aliam, ſed minus veram, hujus rei cauſam profert, quippe totum hoc negotium videtur copiæ ſanguinis adſcribere, à quo plurimi vapores ad oculos feruntur. Verum hanc opinionem paulo ante, tam in tertia, quam in ſeptima de lachrymis ſententia, ſatis refutavimus.

A vehementi motu. Quod nonnulli mox illachryment cum vehementius moventur, vel equis inſident velociter currentibus, fit tribus de cauſis. 1. Quia à valido motu glanduloſæ caruncu-

læ

culæ loco motæ, foramina lachrymalia non satis exactè occlusa servant: in talibus enim qui à motu facile illachrymant, carunculæ non sunt fortes & plenæ, sicut in aliis, atque hinc facile loco moventur. 2. Quia istæ carunculæ ab aëris frigidi veloci appulsu, seu molesta obverberatione, contrahuntur. 3. Quia pituitosi humores per validam agitationem facilius è capite defluunt, & plus solito per cribriformes angustias descendunt. Sic illud ipsum quoque contingit, cum à solo aëris frigore majore, imprimis repentino, contractis seu constrictis utriusque canthi glandulosis carunculis, foramina lachrymalia minus bene occludantur, atque hinc lachrymis transitum concedunt.

A cæpit, Synapi, & errhinis.

Cæpe, synapi, nec non errhina, sternutatoria, aliaque similia, lachrymas provocant, quatenus ab eorum attenuante ac incidente acrimonia, partim humores in capite attenuantur, & magis fluxiles fiunt; partim ob tædiosam molestiam ac vellicationem, ab acrimonia eorum oculis naribusque illatam, cerebrum cum suis membranis se contrahit, sicque humores pituitosos intus contentos exprimit & expellit, qui eo facilius per foramina lachrymalia elabuntur, quia adnata oculi tunica & glandulosæ carunculæ foraminibus impositæ, ab eadem acrimonia vellicatæ, etiam contrahuntur, sicque humoribus descendentibus liber exitus conceditur.

Ab oculi dolore.

Quæ dolorem oculis inferunt, ut pulvis, festuca, fumus acris, &c. lachrymas movent, quia à dolorosa molestia ac vellicatione inducta conjunctivæ tunicæ maxime sensibili, contrahitur in utroque oculo, & imprimis in eo qui maxime affligitur, ei adjacens glandulosa caruncula lachrymalis, sicque foramen detegitur: contrahitur item cum suis membranis cerebrum, ob tristem istam sensationem, eaque contractione serosos ac pituitosos humores, in se suisque ventriculis contentos, exprimens, illos per processus papillares propellit versus os cribriforme & nares, quorum tunc crassiores particulæ per nares, tenuiores magisque fluidæ per foramina lachrymalia effluunt.

Unde lachrymarum magna copia.

Quod autem in tristitia copiosissimæ lachrymæ, idque nonnunquam per aliquot dies profundantur, hac de causa contingit, scilicet, quod cerebrum præ tristitia contractum refrigeretur (constrictio enim copiosum sanguinis arteriosi accessum præcludit) & concoctionem debito modo non peragat, unde ex sanguine (qui tunc, propter minimarum viarum angustias, valde serosus eò ascendit, ut fluidior existens melius transire queat) ad nutritionem ejus allato serosi humores in glandulosо hoc viscere copiosi separantur, multique crudi simul gignuntur, qui per prædictam contractionem continue exprimuntur, & è ventriculis versus nares propelluntur. Animo autem de re tristi minus cogitante, atque hinc cessante illa contractione, mox desinit ista expressio & lachrymarum effluxio: at eadem intenta tristi cogitatione redeunte, mox etiam ab expressione redeunt lachrymæ. Quia autem magnum & humidum viscus copioso humidoque eget nutrimento, hinc etiam multa humidaque excrementa diu in eo generari posse certum est, quorum sæpe uberrimus proventus diu durat, ut clare patet in gravedine & catarrhis: atque etiam manifestissime à nobis demonstratum est anno 1663. mense Novembri, in muliere quadam à nobis prosecta, quæ diu tristis vixerat, atque de capitis gravitate millies conquesta, & ad fletum ac copiosas lachrymas pronissima fuerat: hujus totum cerebrum adeo humidum invenimus, ut serum subviscidum ex ejus substantiâ manu nostra detentâ, tanquam ex spongia aquæ imbuta, copiosum exstillaret, eodemque etiam ventriculi mediocriter repleti essent. Præterea huc accedit, quod vapores à partibus corporis inferioribus copiosi ad caput delati (instar alembici enim caput corpori impositum, plurimos inferiorum partium vapores recipit) atque inde per poros foras discuti soliti, propter dictam cerebri & membranarum ejus refrigerationem ac contractionem angustatis poris, discuti nequeant, sed incrassati, una cum aliis humoribus versus nares exprimantur, unde tunc etiam lachrymarum copia plurimum augetur.

Observatio.

Unde lachrymarum salsedo.

Propter eandem cerebri malam coctionem fit quod lachrymæ multoties salsæ & acres existant, ac genas erodant, sicut eadem de causa multoties catarrhi acres & salsi fiunt, qui acrimonia sua dentes erodunt, & fauces aliasve partes exulcerant; quia scilicet ob eruditatem salsæ particulæ fixiores remanserunt; nec satis dissolutæ, nec reliquis serosis particulis exactè permistæ sunt.

His ita se habentibus, jam adhuc quatuor dubia solvenda supersunt.

Quare tristes ex fletu leventur.

I. Unde fiat quod tristes ex fletu magnum solatium ac levamen percipiant, & qui se præ animi dolore fere præfocatos sentiunt, ac caput grave habent, illi lachrymis largiter effusis plurimum leventur? Causa est, quod interdum in magna tristitia cerebrum undequaque ita constringatur, ut simul meatus evacuatorii angustentur, & neque serosi pituitosique humores ex eo uspiam commodè effluere, neque arteriosus sanguis commode in illud influere possit; unde tunc pauciores in eo generantur, exeoque pauciores effluunt spiritus animales ad alias partes; ob quorum paucitatem, & simul excrementorum in cerebro detentionem, talibus

talibus triſtibus varia contingunt incommoda, caput gravatur, ratiocinatio & judicium nonnihil torpeſcunt, tremunt pleræque partes, viſus ſæpe obſcuratur, reſpiratio difficilis evadit, cum altis ſuſpiriis, difficilior fit deglutitio, cordis orificia conſtringuntur (hujus cauſa ſupra videnda, *lib. 2. cap. 7.*) ita ut neque recipere, neque expellere ſanguinem commode poſſit; hinc magna oboritur anxietas; quæ una cum aliis præfatis incommodis rurſus imminuitur, magnoque levamine triſtes afficiuntur, cum laxatis viis evacuatoriis, ſeroſi pituitoſique humores è cerebro largiter per oculos lachrymarum ſpecie, & ſimul per nares ac palatum, ſeu os evacuantur, ſicque liberior ſanguinis arterioſi ad cerebrum acceſſus, & ſpirituum animalium uberior generatio, ac copioſior ad partes influxio conceditur.

Quare in magna triſtitia lachrymæ non fluant.

II. Quare multoties contingat, ut homo in admodum magna & repentina triſtitia plorare non poſſit, ſed modo dictam potius anxietatem ſeu anguſtiam, cum capitis gravitate perſentiat: ubi verò animum nonnihil collegit, tunc lachrymas ſatis liberaliter cum levamine profundat? Sic referunt hiſtorici, Pſammenitum ad amici mortem ploraſſe, & caput feriiſſe, liberos verò ad ſupplicium duci, tacitum ſine lachrymis ſpectaſſe. Hinc antiquum dictum: Curæ lenes loquuntur & illachrymant, ingentes ſtupent. Hujus rei cauſa eſt maxima illa cerebri conſtrictio modo dicta: quippe in præmagna conſternatione homo quaſi attonitus fit, & cerebrum quaſi obſtupeſcens undequaque fortius conſtringitur, unde humores coacti denſatique in eo ſiſtuntur. Hæc autem magna conſtrictio, cum æger animum recolligit, triſtitiamque paulo mitius ferre incipit, ſtatim multum imminuitur, atque hinc per evacuatorias vias, antea nimis anguſtatas, & tunc iterum laxatas, ſeroſi pituitoſique humores liberaliter ac cum levamine è cerebro expelluntur, lachrymæque copioſiſſimæ profluunt. Ex eo quoque patet, quare vinô hujuſmodi valde triſtibus datô, quæ antea ſubſiſtebant lachrymæ, brevi largiter fluant: quia ſcilicet vinum reficit cor & cerebrum, ac animoſitatem facit, mœroremque lenit, & triſtitiam mitigat, unde tunc ſimul præmagna illa cerebri conſtrictio nonnihil imminuitur, viæque evacuatoriæ rurſus laxantur.

Cur plorantium vox ſit acuta.

III. Cur plorantes acutam, ridentes verò gravem vocem edant? Hanc quæſtionem etiam proponit Ariſtoteles, *ſect. 11. probl. 13.* Cauſa eſt, quod plorantibus & triſtibus vocalia inſtrumenta coarctentur & tenſiora reddantur: videntibus verò laxentur ac dilatentur. Per anguſta autem inſtrumenta impulſus aër multo acutiorem ſonum producit, quam per ampla, ut liquet in anguſtis & amplis fiſtulis muſicis. Anguſtantur autem vocalia inſtrumenta præ frigiditate: quia in magno mœrore cordis orificia contrahuntur, hincque parum ſanguinis & caloris ex eo ad partes propellitur, unde totum corpus inhorreſcit & frigidius fit.

Quare ſolus homo lachrymet.

IV. Quare ſolus homo inter animantia maxime lachrymas profundat? Quia ſolus ratione præditus luctum, triſtitiam, dolorem, &c. cum magna animi attentione percipit, hincque cerebri modo dictas conſtrictiones, humorumque expreſſiones ſolus maxime patitur. Quantum ad crocodylos, cervos, & ſi quæ ſint alia animalia bruta, quæ lachrymas profundere dicuntur, illorum lachrymæ pauciſſimæ ſunt, & imprimis effluere videntur, partim ob ſeroſi humoris in capite redundantis copiam: partim ob foraminis lachrymalis detectionem, propter caruncùlæ canthi majoris conſtrictionem, ab aëre frigido, aliave quacunque de cauſa inductam: propter quas duas cauſas etiam in ipſo homine interdum lachrymæ profluunt, ſine ullo animi motu aut organi vitio.

Lachrymarum finis.

Quantum ad finem lachrymarum, illum communiter ſtatuunt hunc eſſe, ut ſint affectionum animi indices, & per eas cerebrum à ſuperfluis humiditatibus exoneretur.

Atque ſic putamus nos veram lachrymarum geneſin deſcripſiſſe, non ratione ſola, verum experientia quoque confirmatam, quam quilibet in ſe ipſo experiri poteſt.

CAPUT XVI.

Vide Tabulam XIV.

De Oculorum vaſis & muſculis.

OCuli viſionis organa triplicibus partibus inſtructa ſunt: quarum aliæ ad nutritionem, ut arteriæ & venæ: aliæ ad motum efficiendum, vel facilitandum, ut muſculi, adeps, glandulæ, & vaſa lymphatica: alia ad ipſum viſum faciunt, ut nervi optici, tunicæ, & humores.

Arteria.

Arteriæ ſanguinem vitalem ad nutritionem oculorum, muſculorum, glandularum, & adipis, deferentes, partim ſunt

externæ, à carotidis ramo externo; partim internæ, ab interno ejuſdem ramo plexum retiformen conſtituente, procedentes.

Venæ. Similiter etiam venæ externæ, in oculi albo ſpectabiles, ad jugularis externum; ut internæ nervum opticum comitantes, ad ejuſdem ramum internum emittuntur.

De glandulis & vaſis lymphaticis ſupra dictum, *cap.* 14.

Muſculi. Moventur oculi humani quaquaverſum beneficio ſex muſculorum, intra orbitæ cavitatem oculis circumſtantium. Horum quatuor majores recti, motum rectum, ſurſum, deorſum, & ad latera: duo multo minores obliqui, motum obliquum perficiunt: quibus omnibus adeps copioſus, tum ad facilitandum motum; tum ad oculi humectationem, calefactionem, & lævigationem interponitur.

Ortus. Oriuntur omnes principio acuto è profunda orbitæ parte, juxta foramen per quod nervus opticus orbitam ingreditur, cujus membranæ adnaſcuntur, & deſinunt in tendinem tenuiſſimum, corneæ adhærentem, in qua omnes tendines in circuitu ſimul juncti, tunicam quandam tendineam conſtituunt, vulgò **Innominatam** dictam, quæ latioris circuli inſtar oculo adnectitur, ſed totum non ambit.

Tunica innominata.

Muſculus ſuperbus. Rectorum primus, ſuperior, & craſſior, oculum attollit, quod quia ſuperbis hominibus frequens eſt, hinc **Superbi** nomine indigitatur.

Humilis. Secundus, qui minor, priori oppoſitus, ab inferiore ſeu humiliore, qua locatus eſt, ſede, **Humilis** appellatur, oculumque deprimit.

Bibitorius. Tertius in angulo interno ſubſiſtens, oculum introrſum verſus naſum adducit, quod quia bibentibus, dum proculum inſpiciunt, familiare eſt, hinc **Bibitorius** dicitur.

Indignabundus. Quartus oculum verſus exteriora ad parvum angulum movens, **Indignabundus** nuncupatur, quod indignantium lateralem adſpectum exprimat.

Obliquorum minor. Obliquorum prior, qui gracilis, teres, brevis, inferiore loco ſitus, & in extrema inferioris orbitæ parte, ſcilicet ad junctu-ram primi maxillæ oſſis cum quarto, exortus, verſus externum palpebræ angulum oblique ſurſum aſcendit, ibique oculum tranſverſim amplexatus, brevi tendine verſus ſuperiora occurrit tendini alterius obliqui, oculumque deorſum movendo, verſus externum angulum convertit & abducit.

Trochlearis. Alter obliquorum, qui tenuior, longior, ſituque ſuperior, è communi principio cum tertio rectorum ortus, ad internum oculi angulum recta fertur, ubi corpore tenui trochleam tranſiens cartilagineam (hinc **Trochleæ**, & **Trochlearis** muſculus dicitur) obliquo flexu per oculi ſuperiora progreditur, & juxta finem tendinis obliqui inferioris muſculi terminatur, oculumque verſus angulum internum circumagit.

Eſt autem **Trochlea** cartilago perforata, ad os maxillæ ſuperioris, juxta internum oculi angulum propendens, cujus primam inventionem Spigelius Fallopio, Riolanus Rondeletio adſcribit. *Trochlea.*

Hi duo muſculi obliqui, ob petulantium oculorum amaſiam ſpectantium occultas illecebras, **Amatorii**, à motu verò quem peragunt, **Circumactores** nominantur. *Amatorii.*

In brutis, quæ prona cibum capiunt, præter dictos ſex muſculos, ſeptimus adeſt, qui nonnunquam in duos, rariſſime in tres muſculos findi videtur. Hic brevis & carnoſus nervum opticum ambit, ac poſteriori corneæ parti inſeritur, oculumque in prono ad terram adſpectu ſuſtinet, & longius propendentem retrahit. *Septimus bruterum.*

Muſculis vis motoria infunditur per ramulos ſecundi nervorum paris, qui rectis præcipue muſculis inſeruntur. Obliquus enim internus ramulum à quinto pari: externus verò ramulum recipit ab exili pari quod quinto proxime anteponitur, ut ſupra dictum, *cap.* 8. *Nervi.*

Hic quæſtio incidit; cum ſinguli oculi diſtinctos & proprios habeant muſculos, quare diverſis motibus non moveantur, ſed ſimul eodem motu ſemper ferantur? Ariſtoteles, *in problem.* cauſam refert in coitum nervorum opticorum; idemque ſentire videntur Galenus & Avicenna. Verum cum nervi optici ſint ſolummodo viſorii, nihil verò ad motum faciant, nec muſculos ingrediantur, hujus rei cauſa eſſe non poſſunt. Eorum quoque conjunctionem nihil huc facere, ex eo liquet, quod (ut ſupra, *cap.* 5. dictum) Anatomicis jam compertum ſit, illam conjunctionem in variis hominibus deeſſe, quibus tamen viventibus utriuſque oculi motus non minus quam in aliis hominibus, ita ſemper æqualis fuerat, ut utriuſque viſus ſimul ad unum punctum ferretur. Andreas Laurentius dicit, talem æqualem motum fieri ad ſenſus perfectionem: verum ille ſic quidem hujus motus finem proponit, ſed cauſam non explicat. Alii dicunt, motum æqualem fieri, quia nervi oculorum motorii in principio ſeu ortu ſuo uniuntur. Verum ex illa conjunctione liquet quidem ſpiritus æqualiter ad utriuſque oculi muſculos fluere poſſe, ſed non patet, quare ſpiritus ſpeciatim copioſiores influant in hos, aut illos oculorum muſculos, & non in utriuſque oculi eoſdem, internos, externos, &c. Nam ſi, ex. gr. *Quare oculi ſimul moveantur.*

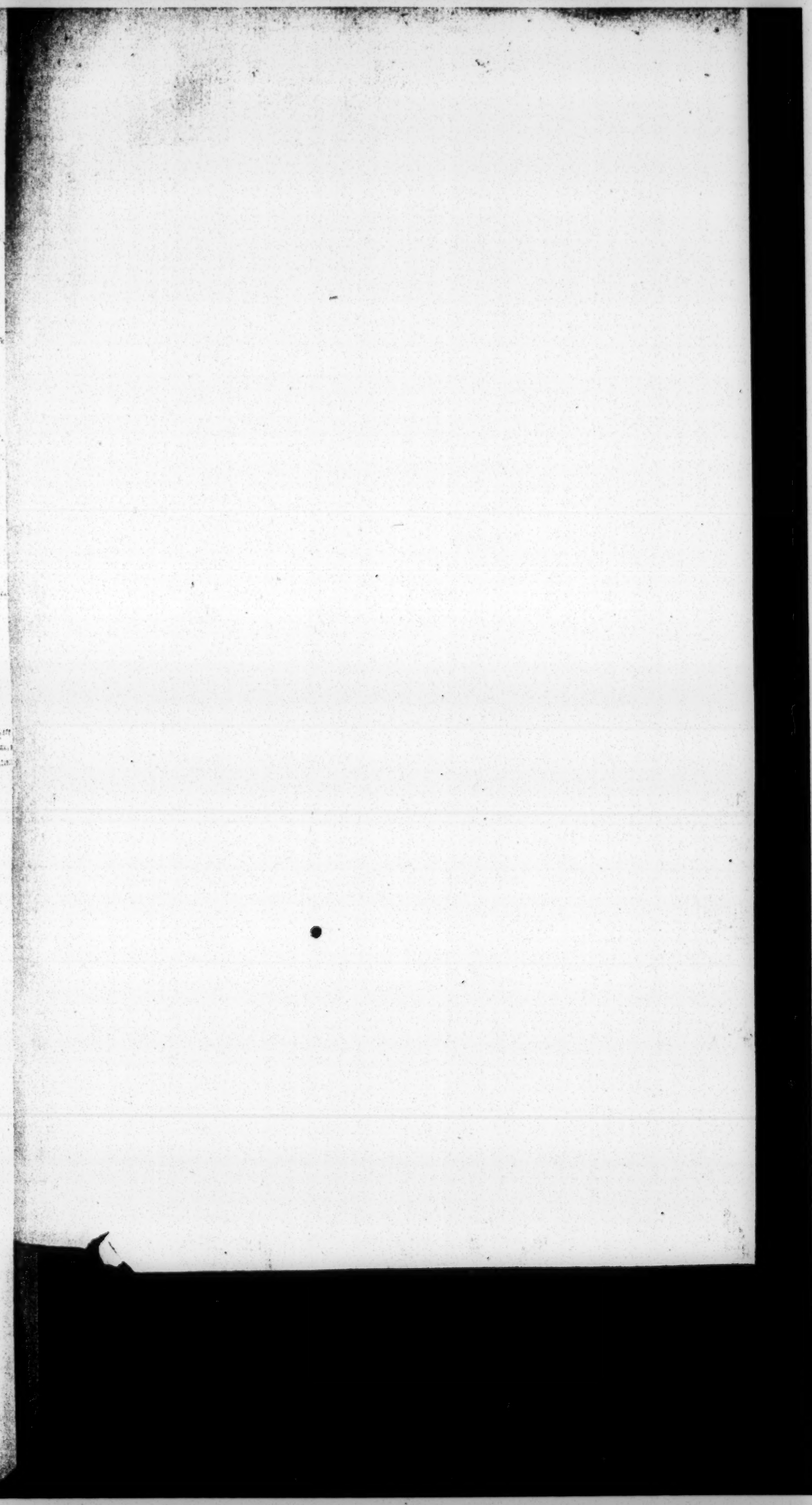
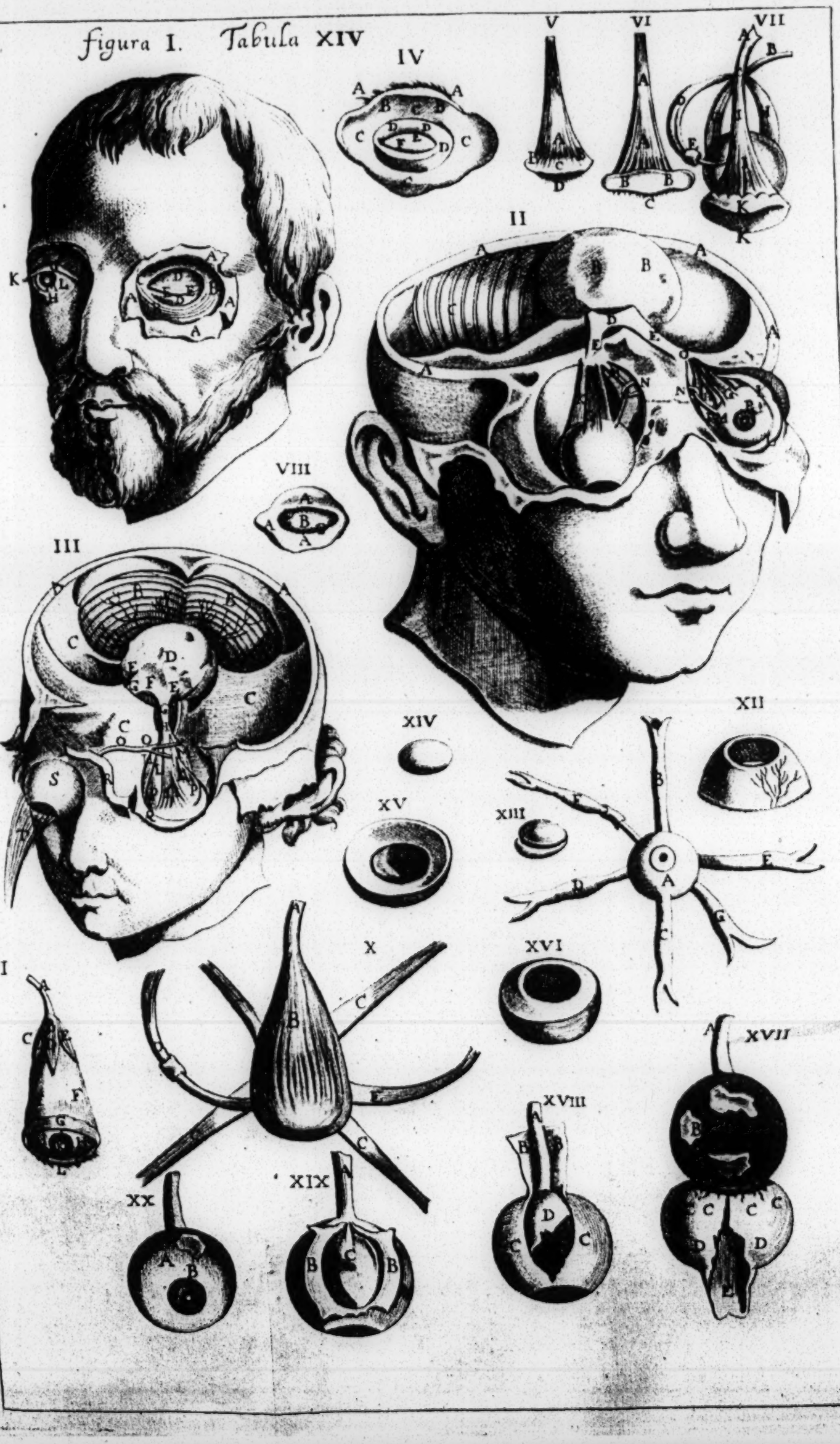


Figura I. Tabula XIV



ex. gr. quis velit aliquid videre verſus latus dextrum, mox ſpiritus determinantur in dextri oculi muſculum extetnum, & ſiniſtri internum, atque ſic per duos diverſos muſculos utriuſque oculi viſio convertitur ad unum punctum. Si verò unio principii nervorum ſecundi paris huc aliquid faceret, deberent ratione illius unionis ſpiritus eodem tempore in eoſdem utriuſque oculi muſculos, externos, internos, &c. & ſic eodem tempore ſinguli oculi illo motu ad diverſas partes & res proſpicerent, non verò ad eaſdem.

Vera igitur cauſa procedit à mente; quippe cum mens intendit rem aliquam videre, non convertendus eſt unus oculus ad illam, alius ad aliam rem, nam ita fieret radiorum & perceptionis in ſenſu communi confuſio; ſed uterque oculus ad eandem rem neceſſario convertendus eſt; atque hinc ſpiritus ſemper determinantur ad illos muſculos qui utrumque oculum eo flectere poſſunt, non vero ad tales qui ſingulos oculos in diverſum trahere valent. Quia mens (hujus munere in brutis fungitur mentis quodcunque analogon, de quo dictum *lib. 2. ad finem cap. 2.*) ſemper intendit unam rem ſeorſum videre; & quamvis ſæpe plures videre intendat, ut tamen ſingulas melius percipiat, ordine quodam hoc facit; & unam poſt aliam videt, quod citiſſime fieri poteſt, ſi res adeo ſint propinquæ & magnæ, ut citò percipi queant: at ſi forte rem aliquam longe remotam, aut valde parvam, non ſat citò & accuratè percipiat, ei diutius ambos oculos intendit, ut ſic radiis copioſioribus in oculos influentibus, melius ab ipſa percipiatur.

TABULÆ XIV. EXPLICATIO.

Hæc Tabula demonſtrat oculorum fabricam & partes.

FIGURA I.

Partes Oculi exteriores.

AAAA. *Cutis revoluta.*
BB. *Orbicularis palpebræ muſculus major.*
C. *Ejuſdem tendo, in oculi cantho majore.*
DD. *Minores palpebrarum muſculi.*
EE. *Palpebrarum cilia.*
F. *Supercilium oculi dextri.*
G.H. *Palpebra ſuperior & inferior.*
I. *Angulus ſeu canthus major.*
K. *Angulus minor.*
L. *Conjunctiva tunica.*
M. *Tunica cornea.*

FIGURA II.

Oculi muſculi & nervi.

AAAA. *Cranium reſectum.*
BB. *Cerebri diſſecti portio.*
CC. *Cerebellum.*
D. *Nervorum opticorum coitus.*
EE. *Eorundem progreſſus ad ſingulos oculos.*
GG. *Primus oculi muſculus, Attollens dictus.*
H. *Siniſtri oculi ſecundus muſculus, deprimens.*
II. *Recti interni, ſeu Adducentes, in utroque oculo.*
KK. *Recti externi ſeu Abducentes in utroque oculo.*
L. *Siniſtri oculi muſculus quintus, ſeu obliquus externus.*
MM. *Sextus muſculus ſeu obliquus internus, cujus tendo per trochleam N. tranſit.*
O. *Dextri oculi nervus opticus.*
P. *Cornea tunica, in cujus medio eſt pupilla.*

FIGURA III.

AA. *Cranium reſectum.*
BB. *Cerebellum.*
CCCC. *Dura mater.*
D. *Cerebri ſecti portio.*
EE. *Opticorum ſcaturigo.*
F. *Eorundem concurſus.*
GG. *Eorundem ſeparatio.*
H. *Ortus muſculorum univerſalis.*
II. *Palpebræ muſculus in ſuo ſitu.*
K. *Muſculus rectus oculum extrorſum ducens.*
L. *Muſculus rectus ſurſum movens oculum.*
M. *Tertius rectus muſculus deorſum movens.*
N. *Ultimus rectus, ad interiora trahens.*
OO. *Rami nervi motorii muſculis inſerti.*
PP. *Globoſum ipſius oculi corpus ſub palpebræ muſculo prominens.*
Q. *Palpebra ſuperior cum ſuis ciliis.*
R. *Os abruptum.*
S. *Oculi ſiniſtri corpus.*
T. *Palpebræ ſuperioris muſculus extra ſitum revolutus.*

FIGURA IV.

Supercilium & palpebræ.

AA. *Supercilium piloſum.*
BB. *Pinguedo palpebræ.*
CCCC. *Interna palpebrarum ſuperficies.*

DDD. *Palpebrarum cartilago.*
E. *Cilium ſuperius.*
F. *Cilium inferius.*

FIGURA V.

AA. *Palpebræ ſuperioris muſculus in ſuo ſitu.*
BB. *Cartilago palpebræ.*
C. *Palpebræ abſciſſæ veſtigium.*
D. *Cilium palpebræ ſuperioris.*

FIGURA VI.

AA. *Palpebræ ſuperioris muſculus.*
BB. *Ejuſdem palpebræ cartilago.*
C. *Cilia ſeu pili.*

FIGURA VII.

A. *Nervus opticus.*
B. *Nervus motorius.*
C. *Omnium muſculorum exortus.*
D. *Trochlearis muſculus.*
E. *Trochlea.*
F. *Chorda muſculi trochlearis.*
G. *Muſculus rectus internus.*
H. *Muſculus rectus externus.*
II. *Muſculus palpebræ ſuperioris.*
KK. *Palpebrarum abſciſſarum reliquiæ.*
L. *Cilia.*

FIGURA VIII.

AAA. *Cartilago palpebrarum exempta.*
B. *Cilium ſuperioris palpebræ.*
C. *Cilium palpebræ inferioris.*

FIGURA IX.

A. *Cornea tunica, cum pupilla tranſparente.*
B. *Muſculus rectus attollens.*
C. *Rectus inferior, deprimens.*
D. *Rectus internus, adducens.*
E. *Rectus externus, abducens.*
F. *Obliquus internus, ſeu trochlearis.*
G. *Obliquus externus, ſeu inferior.*

FIGURA X.

Muſculi oculi ovis.

A. *Nervus opticus.*
B. *Muſculus ſeptimus multis brutis proprius, oculum circumdans.*
CCCC. *Muſculi recti.*
D. *Muſculus trochlearis.*
E. *Muſculus obliquus inferior.*

FIGURA XI.

A. *Nervus opticus.*
B. *Muſculorum principium.*
C. *Muſculus rectus lateralis.*
D. *Muſculus rectus ſuperior.*
E. *Muſculus rectus lateralis alter.*
FF. *Oculi adeps, muſculos nervumque opticum abſcondens.*
G. *Palpebræ ſuperioris abſciſſæ cutis pars.*
HH. *Sclerotica oculi tunica.*
I. *Cornea tunica.*
K. *Pupilla oculi.*
L. *Palpebræ inferioris cilium.*
MM. *Palpebra inferior.*

FIGURA XII.

Tunica adnata ſeparata & extra ſitum poſita, venulis arteriiſque plurimis donata.

FIGURA XIII.

Tunicam cryſtallinam oſtendit.

FIGURA XIV.

Humor cryſtallinus, ejuſque figura.

FIGURA XV.

Aqueus humor.

FIGURA XVI.

Humor vitreus, in medio cryſtallinum excipiens.

FIGURA XVII.

A. *Nervus opticus.*
BB. *Choroides tunica, à ſclerotica denudata.*
CCCC. *Venæ per ſcleroticam diſperſæ.*
DD. *Sclerotica inverſa.*
E. *Ruptura ſcleroticæ.*

FIGURA XVIII.

A. *Nervus opticus.*
BB. *Dura mater, opticum ambiens.*
CC. *Sclerotica aperta, per cujus fiſſuram uvea* D. *videtur.*

FIGURA XIX.

A. *Nervus opticus.*
BB. *Uvea revoluta, & à retina ex parte ſeparata.*
C. *Retinæ ab uvea ſeparatæ pars.*

FIGURA XX.

A. *Retina tunica plane denudata.*
B. *Conjunctiva tunica, ſeu album oculi.*
C. *Cornea.*
D. *Pupilla.*

CAPUT

CAPUT XVII.

DE IPSO OCULI BULBO.

BUlbus oculi conſtruitur, ex membranis & humoribus.

Membranæ ſunt, vel communes, vel propriæ.

Membranæ communes. Communes duæ ſunt, adnata & innominata.

Tunica adnata. Prima oſſi proxima, **Adnata alba**, Græcis ὑπερφυὴς dicta, quod aliis oculorum membranis foris adhæreat; Hippocrati & Galeno **Album oculi** appellata, eſt tenuiſſima pericranii ſupra ſcleroticam, uſque ad circulum iridis, expanſio, oculum orbitæ & interioribus oſſibus conjungens, unde etiam **conjunctiva** dicitur. Exquiſitiſſimi ſenſus eſt, arteriolis venuliſque multis conſperſa. Per has arteriolas cum ſanguinis fervidioris major ſit affluxus, quam per venulas refluxus, tunc ophthalmia generatur, cujus hæc membrana ſedes eſt.

Ophthalmiæ cauſa.

Innominata. Altera, quæ **Innominata** Columbo dicitur, nihil aliud eſt, quam tendinum muſculorum ad corneam concurrentium; ſubtilis quædam expanſio, uſque ad circumferentiam iridis producta, cui inſtar annuli latiuſculi circumjicitur & adhæret: ob hanc adnatæ tunicæ albedo multo lucidior appareret. Bauhinus, Riolanus, & Caſſerius, hanc inter tunicas numerandam non cenſent, ſed cum muſculis potius, ex quorum tendinibus conflatur, demonſtrandam. Galenus tamen inter oculi tunicas illius mentionem facit, *lib.* 10. *de uſu part. cap.* 2. *&* 8. ſed nullum nomen ei imponit, atque hinc fortè à Columbo *Innominata* nomen primo recepit.

Bovum membrana propria. Præter has duas communes, in bove inſuper alia membrana omnium extima adeſt, non firmiter oculo adnata, ſed motu & muſculo prædita, qua boves pro libitu oculos claudunt, & nictitant, palpebris apertis manentibus: de hac ſupra plura diximus, *cap.* 14.

Membranæ propriæ. Propriæ membranæ ſeu tunicæ tres ſunt, quarum prima & extima à dura matre, circum oculi bulbum expanſa, oriri dicitur (hoc tamen non credit Fallopius, qui putat eam ſubſtantiæ craſſitie & figurâ nimium à dura matre differre) & **Sclerotica**, à duritie, appellatur. Hæc totum oculum involvit, eſtque craſſa, dura, denſa, æqualis, poſterius opaca, anterius inſtar pellucidi cornu tranſparens, pellucida, & polita; unde ea parte **Cornèæ tunicæ** nomen obtinuit; quod nomen tamen, ob ſingularem inſtar cornu craſſitiem ac duritiem, non rarò etiam toti ſcleroticæ tribuitur. Etſi craſſa & dura ſit, tamen ſimplex eſſe communiter cenſetur. Bauhinus nihilominus, *anat. lib.* 3. *cap.* 38. eam ex pluribus corticibus, ſeu quatuor laminis componi tradit, atque hinc dicit, quod Avicenna eam quoque quadruplicem conſtituerit. Sed veroſimile eſt, illam quadruplicitatem, per imaginationem ex membranæ firmitudine ac duritie conceptam, citius & facilius verbis dici, quam facto & demonſtratione exhiberi poſſe.

Sclerotica.

Cornea.

Secunda & media tunica, quæ præcedente multo tenuior eſt, à tenui meninge orta, & exilibus vaſculis conſperſa, quia oculi humores, ſicut chorium fœtum, amplectitur, χοροειδὴς, **Choroides** nominatur, at anteriore parte, qua craſſior & duplicata, atque ad radiorum tranſmiſſionem in medio perforata eſt, **Rhagoides**, ſeu **Uvea**, ab uvæ colore, dicitur, quod tamen nomen ſæpe etiam toti tunicæ adſcribitur. *Uvea, ſeu Choroides.*

Hæc interius variis coloribus donatur, in homine tamen obſcurior eſſe ſolet: in bobus verò, aliiſque animantibus quæ noctu vident, ſplendide viridis, vel fulva, aut flava reperitur. Hinc ſuſpicatur Aquapendens, illa tantum animalia noctu videre, quibus interior uveæ color fulgidus eſt, & ſi talis etiam homini contingeret, illum quoque noctu viſurum; quod Cæſari Tiberio naturale fuiſſe, refert Suetonius. *Ejus colores.*

Exterius verò qua corneam attingit, atra quaſi fuligine perfunditur, quæ tangentium digitos nigro colore inficit, ſeu tingit, & ſi abluatur, fere tota aufertur. Hoc nigro colore, ad viſus perfectionem maxime neceſſario, in ipſa prima partium delineatione imbuitur, atque hinc in rudi adhuc embryone, per tenuiſſima palpebrarum velamenta & ipſam quoque ſcleroticam tunicam, ſe manifeſtat. In iſto nigricante hujus tunicæ colore ſiſtuntur rerum viſibilium radii & ſpecies ſeu imagines (ſicut in ſpeculo, quod eum in finem retrorſum plumbo obductum eſt) ut non ulterius tranſeant, ſed repercuſſi, mediante retina tunica, ſenſorio communi melius offerantur, & menti repreſententur.

Portio illius per corneam tranſparens, colorum trahit varietatem, atque hinc à cœleſtis iridis ſimilitudine, **Iris** appellatur: eſt tamen in aliis magis nigra, in aliis magis cerulea, in aliis magis cæſia, in aliis magis fulva: quos colores iridi tribuit Ariſtoteles, *Iris.*

1. *hiſtor. animal.* 10. Hi autem colores non ſolum conſiderandi in ſingulis individuis, verum etiam in integris nationibus. Quippe niger fere color eſt Æthiopibus & Synenſibus, viridis Tartaris, cæſius Belgis aliiſque Septentrionalibus populis, fulvus Italis, vicinique gentibus.

Hujus portionis circumferentia duræ tunicæ firmiter adnectitur. Riolanus ſcribit eam cuſpide ſcalpelli orbiculatim ſeparari poſſe, & in oculo bovis ebullito vel excocto, illam uveæ coronam prorſus ſeparatam inveniri: atque hinc putat illam eſſe membranam ab uvea diſtinctam, fibras peculiares & motum quoque proprium in pupillæ dilatatione & contractione habentem. Verum hodie tamen dicta portio pro continua parte ipſius uveæ ab Anatomicis paſſim habetur.

Pupilla. Eſt autem uvea in media anteriore parte feneſtrata ſeu perforata, in hominibus foramine rotundo, in multis brutis oblongo ſeu ovali, quod Latini **Pupillam**, Græci κόρην nominant, Ruffus γλαύκην, & Hippocrates etiam ὄψιν vocat, per quam rerum viſibilium radii à cryſtallino humore, iſti foramini incumbente, excepti, oculum ingrediuntur.

Hoc foramen modò dilatatur, modò conſtringitur, prout ſpiritus animales majore vel minore copia in oculum influunt. Magnopere hic errant Aquapendens & Sennertus, qui putant hanc majorem minorenive dilatationem proxime fieri à vehementiore aut debiliore lumine. Certe lumen per ſe nihil introducit in oculum ad ejus expanſionem vel contractionem, ſed facit & cauſa eſt, quod plures vel pauciores ſpiritus in oculum influant, atque ſic horum influxu pupilla modò major, modo minor fiat, ſecundum quam diverſitatem etiam rectius deteriuſve cernimus: quippe modica contractio acutiorem, magna dilatatio hebetiorem viſum facit; quod in illa ſpiritus magis collecti ſint, & radii viſibiles melius colligantur in punctum; in hac verò minus.

Ligamentum ciliare. Ex circumferentia uveæ, parte interiore qua cryſtallino humori accumbit, oritur **Ligamentum ciliare** dictum, quod conſtat ex tenuibus filamentis ſeu fibrillis, tanquam lineolis atris (quæ palpebrarum pilis ſunt ſimiles) ex hac circumferentia verſus prominentem cryſtallinum humorem excurrentibus, eumque cingentibus & uveæ connectentibus. Hujus ligamenti ope foraminis uveæ contractionem & dilatationem ſæpe etiam ad hominis arbitrium peragi, tum cryſtallini ipſius, pro varia viſus neceſſitate, lenem verſus anteriora poſterioraque motum fieri, admodum probabiliter ſtatuunt Veſlingius & Carteſius. Hanc tamen contractionem & dilatationem alii adſcribendam putant tenuiſſimis fibrillis ſeu filamentis per tunicam retinam diſperſis, utpote in quas, pro diverſis objectorum qualitatibus, ſpiritus animales modò copioſiores, modò pauciores influere, hincque pupillam modò magis, modò minus dilatari, tradunt.

Tunica retina. Tertia membrana ſeu tunica, quia æmulatur reticulum illud expanſum quod è fune pendulum eminus ad piſcium capturam aquis injicitur, noſtratibus *Werpnet* dictum, hinc **Retina**, & **Retiformis tunica**, Græcis vero ἀμφιβληστροειδὴς, ab amplectendo, appellari ſolet. Ejus ſubſtantia mollis eſt atque mucoſa (hinc, ex ſententia Galeni, bene putant Riolanus & Bauhinus, illam membranæ nomen non mereri) in qua, tum filamenta quædam tenuiſſima, tum vaſcula maxime tenella, è plexu choroide & rete mirabili derivata, ſanguinem ad ejus nutritionem deferentia, manifeſte conſpiciuntur: quæ tamen non videtur obſervaſſe Platerus, nec vidiſſe Riolanus, *animadverſ. in Bauhin.*

Hanc Retinam appellatam tunicam communiter tradunt eſſe interioris medullaris ſubſtantiæ nervi optici, ſeu cerebri, circum humorem vitreum, uſque ad ligamentum ciliare, expanſionem. Verum, cum hujus tunicæ ſubſtantia vix aliquam medullaris cerebri ſubſtantiæ ſimilitudinem habeat; cum vaſcula ſanguifera manifeſte viſu conſpicua, qualia in cerebri ſubſtantia non reperiuntur, recipiat, non videtur medullaris cerebri ſubſtantiæ expanſio eſſe, ſed potius peculiaris quædam eſſe ſubſtantia primariam organi viſus partem conſtituens, in qua radiorum viſibilium colores pinguntur, indeque Menti, mediante nervo optico & ſpiritibus, communicantur, ſicque percipiuntur: qualem aliam peculiarem ſubſtantiam ſub narium & linguæ membrana reperiri, & primariam organorum odoratus ac guſtus partem conſtituere, obſervavimus, & deſcripſimus *ſequentibus cap. 19. & 24.*

Præter has tres tunicas proprias toti oculo neceſſarias, duæ inſuper aliæ ſpeciatim cryſtallinum vitreumque humorem inveſtiunt, de quibus nunc dicendum.

Oculorum humores. Humores oculorum tres ſunt, conſiſtentia varii, aqueus, vitreus, & cryſtallinus, à ſe invicem diſtincti, pellucidi omnes, coloriſque expertes; partim ut radii viſibiles in iis non ſiſtantur: partim ut viſibilium coloratorum radii, nullo oculi colore alterati, aut immutati, ad retinam tranſire, indeque ſenſorio communi, tales quales ſunt, offerri poſſint. Quippe cum per oculum in cerebro judicium de coloribus fieri debuerit, neceſſario etiam debuerunt ejus partes, coloratorum radios excipientes & tranſmittentes, omnis coloris expertes eſſe.

Aqueus

Humor aqueus.

Aqueus humor, Græcis ὑδατοειδὴς dictus, tenuis, pellucidus, omnis coloris expers, mediocriter copiosus, & fluidus, anterius spatium inter corneam & crystallini sedem alluit, nullaque tunica propria comprehenditur, sed inter corneam uveamque tunicam ante pupillam concluditur. Nonnullis hic humor perperam ὠοειδὴς, *albugineus*, vel *albumineus* appellatur, cum nullam cum albumine ovi similitudinem habeat, neque ullam ei similem crassitiem aut visciditatem obtineat, sed tenuissimus maximeque fluidus existat.

Ejus locus.

Hic dubium incidit, an solummodo anteriorem oculi partem occupet, & humori crystallino tantum objiciatur; an verò etiam vitreo humori circumfusus sit. Riolanus putat illum non solum anterius contineri, verum etiam circum circa vitreo humori circumfundi, quia corneâ & uveâ tunica posteriore parte apertis (ut in apparatu ad oculi demonstrationem fieri solet) aqueus aliquis humor per aperturam effluit. Plempius, *lib. 1. ophthalmograph. cap. 16.* hac in parte reprehendit Riolanum, & dicit se experientia contrarium invenisse, atque posteriorem ocularis bulbi partem acicula perforasse, nihilque humoris erupisse: hinc concludit, humorem quem ex postica parte erupisse vidit Riolanus, fuisse vitreum humorem, ob incisam vitream tunicam exstillantem. Plempio responderi potest, illam experientiam parum facere ad sententiæ suæ probationem, cum certum sit, extractâ acu vel aciculâ, mox exiguum corneæ inflictum foraminulum confugendo occludi, ut aqua effluere non possit: sicut id fieri videmus in illa chirurgia, qua suffusiones & cataractæ acu tolluntur: in illo enim actu acus producitur ante humorem crystallinum, & medium aqueum humorem permeat, attamen cum extrahitur acus, aqua ex vulnusculo exili non exstillat, ob suctionem seu occlusionem modo dictam. Verum horum magnorum virorum lis atque dissensus, facile dirimi ac componi, & ipsa veritas clarius patere potest, si hæc res paulo penitius perspiciatur: nam accurate intuenti manifeste apparebit, diversum esse aqueum humorem circa pupillam contentum, ab eo qui è postica oculi parte effluit; & illum non modo tenuissimum esse, verum ante pupillam solummodo detineri, ac concludi, neque ulterius versus oculi posteriora profundi: hunc verò posteriorem subviscidum, & altero spissiorem, nihilque aliud esse quam aquosum quendam liquorem, ex humore vitreo, læsâ propriâ tunicâ vitreâ, aëris allapsu & spirituum defectu colliquescente resolutum ac separatum: quod satis manifeste liquet, si vitreus humor manu in aëre tantisper suspensus detineatur, mox enim talis subviscidus liquor lentis guttis ex eo exstillat.

An sit pars corporis.

Quæritur à nonnullis, an hic humor partibus corporis sit annumerandus? Illud apertissime faciunt Laurentius & Mercatus, iique qui etiam sanguinem partibus corporis annumerant. His se aperto Marte opponunt Julius Casserius Placentinus, *de organ. visus sect. 1. cap. 36.* & Plempius, *in ophthalmograph.* idque non sine ratione, cum enim proprio termino non circumscribatur, nec corpori in continuitate uniatur, & in vulneribus oculorum totus deperditus restituatur, partibus animatis minime accensendus videtur. Quod autem deperditus restituatur, patet ex Galeno, qui, *lib. 1. de symptom. caus. cap. 2.* refert exemplum pueri, qui stylo in pupillæ loco ita fuit compunctus, ut universus aqueus humor effluxerit, qui tamen puer aliquamdiu post, collecto & regenerato humore aqueo, visum recuperavit: qualia duo exempla etiam scribit Hildanus, *cent. 1. observ. 26.*

An sit excrementum.

Hanc difficultatem animadvertentes alii, maluerunt, cum Avicenna, statuere, illum esse excrementum humoris crystallini, atque hac de causa fieri, quod evacuatus & deperditus regeneretur. Verum hos evincit, quod qualiacunque corporis excrementa quotidie succrescant, atque hinc necessario viis opus habeant, per quas rursus evacuentur, cum tamen ad hujus humoris evacuationem nullæ viæ adsint. Si igitur humor hic evacuatus brevissimo spatio regeneretur (ajunt enim in pullo, per punctionem oculi emissum, quindecim dierum spatio restitui) debebunt etiam manifesti transitus dari, per quos continue rursus evacuetur ejus redundantia; sed illos in cornea nemo unquam invenit, nec inveniet si nulli sint, ergo humor hic continuo incremento oculum in immensum distendet (nulla enim ratio est, quare crystallinus & vitreus non semper æqualiter hoc excrementum deponerent) vel saltem in senibus, ob multorum annorum collectionem, admodum copiosus; in infantibus verò paucissimus invenietur; utriusque tamen contrarium docet experientia. Dicendum igitur, hunc humorem non esse partem corporis, non etiam excrementum, sed liquorem quendam ad instrumenti visus perfectionem, non minus quam sanguis ad nutritionem, necessarium, ex lympidissimis sanguinis particulis genitum: & sicut sanguis non est pars corporis (hoc latius probatum *lib. 1. cap. 1.*) non etiam excrementum, sed humor ad nutritionem, vitæque sustentationem necessarius; ita etiam aqueus oculi humor, nec pars corporis animata, nec excrementum est, sed liquor ad visus sustentationem, & forte etiam ad crystallini vitreique nutritionem, necessarius.

Hujus

Usus aquei. Hujus usus est, reliquos duos densiores humores, cum uvea retinaque tunica humectare ac lævigare, & forte etiam nutrire: ad hæc, corneam, ne rugosa, atque inde opaca fiat, distendere, luminis nimium splendorem infringere, & radios visibiles dilatare. Si verò à puritate sua recedat, & crassior evadat, tunc visus hebetatur. Si particulæ aliquæ crassiusculæ in eo natent, tunc culices, muscæ, paleæ, aranearum telæ, aliaque similia ante oculos oberrare, aut volitare videntur. Si illæ particulæ crassiores concurrant, & ita cohæreant ut inde pellicula generetur, ante pupillæ foramen subsistens, tunc visus aboletur, propterea quod radiorum visibilium ingressus in crystallinum abarceatur: idque incipiens vitium Græcis ὑπόχυμα, Latinis Suffusio dicitur, consummatum verò Cataracta nominatur.

Suffusio.

Humor Vitreus. Vitreus humor, Græcis ὑαλοειδὴς, vitro fuso similis, aqueo multo minus fluidus, ac crystallino multo mollior existens, & circiter triplo aqueum, quadruplo vel quintuplo crystallinum quantitate superans, totam posteriorem oculi capacitatem occupat.

Parte posteriore, qua retinam contingit, rotundus est, anteriore utcunque planus, in medio nonnihil excavatus, qua cavitate crystallinum excipit. Tenuissima pellucida *tunica*, *Vitrea* dicta, investitur, qua à reliquis duobus humoribus separatur.

Tunica vitrea.

Usus. Usus ejus est, rerum visibilium radios à crystallino acceptos dilatare, sicque dilatatos retinæ offerre. Alii, qui in nervo optico visionem fieri existimant, illius usum esse statuunt, ut in eo radii, cum per crystallinum transierunt, refracti, in unum punctum coëant, ut imago visui repræsentetur.

Humor crystallinus. Crystallinus humor, Græcis κρυσταλλοειδὴς, à clarissima pelluciditate, instar crystalli maxime splendente, nominatus, atque etiam Glacialis dictus, eo quod purioris concretionis glacialem gemmam æmuletur, reliquis duobus humoribus solidior ac splendidior, è purissima maximeque pellucida seminis parte genitus est.

Anterius occupat foramen uveæ, posterius autem sinu vitreo humori insculpto excipitur, eique arcte cohæret. Parte antica depressiorem, postica rotundiorem globositatem habet, quamvis pro variis oculi affectibus hæc figura subinde nonnihil immutari videatur.

Tunica aranea. Hunc tenuissima maximeque pellucida propria Tunica, cristalloidæa dicta, quæ etiam à subtilissimo contextu Aranea, Græcis ἀραχνοειδὴς, appellatur, quod nomen tamen non placet Riolano, cui plurima displicent quæ sua non sunt. Hac tunica ab aliis humoribus distinguitur, eique in vitrei humoris sinu vitrea quidem arcte cohæret, sed tamen diversa est. Riolanus hanc tunicam prorsus non agnoscit, ne quidem in anteriore parte, utpote quam solummodo perpolitam esse putat, ob crystallini crassitiem. Verum hanc opinionem evincit autopsia, quippe tunicam illam, etsi tenuissimam, nonnihil detrahi posse, eâque læsâ ipsam exteriorem humoris partem tantillum epullulare, quilibet videre poterit. Sic etiam Julius Casserius, *de org. vis. sect. 1. cap. 36. quinimo ego hanc*, inquit, *ab ipso crystallino separatam etiam oculis conspiciendam exhibui.*

Usus crystallini. Rerum visibilium radii, in aqueo humore dilatati, hoc crystallino primò excipiuntur, hincque per vitreum ad retinam tunicam transeunt, indeque sensorio communi offeruntur. Ratione igitur primæ collectionis seu receptionis crystallinus humor primarium est visus instrumentum: at ratione perceptionis retina tunica, utpote qua mediante radii accepti sensorio communi offeruntur, in quo percipiuntur. Interea tamen adeo arcta & necessaria est omnium oculi partium conjunctio, ut una sine aliis agere non possit, & cujuslibet, quamvis vilissimæ, ut humoris aquei, vitium, mox primariam totius organi actionem lædat.

An sint partes corporis. De crystallino & vitreo humore dubium incidit, an partibus corporis sint annumerandi? De crystallino dicendum, illum re vera esse partem corporis, quia propriâ araneâ tunicâ integitur, videndi actionem cum aliis partibus perficit, vivit, nutritur, in utero generatur, propriam habet circumscriptionem, est corpus toti cohærens, idque cum aliis complens, communi vita conjunctum, ad illius functionem & usum comparatum: atque si ejus substantia penitius consideretur, non est verè humor, quamvis ita vulgo appelletur, sed est corpus satis firmum ac solidum; quod in piscibus excoctum, in fibrillas distrahitur, imò multo firmius est quam pinguedo, cerebrum, medulla, &c. Hinc etiam Galenus, 1. *method. cap. 6. & 1. de sympt. caus.* illum merito partibus corporis annumerat, & quidem similaribus, quia in similes sibi partes dividitur; atque etiam organicis, quia actioni visus peragendæ est destinatus, eumque in finem (sicut omnes aliæ organicæ partes) certam, determinatam, ac sensibilem conformationem habet.

Eadem de Vitreo humore incidens quæstio, iisdem rationibus solvenda: & quamvis nonnulli crystallinum hoc vitreo humore ali seu nutriri tradant, tamen illud impropriè sic dicitur (forte quia, ut alii putant, ei alimentum suum præparat (cum non magis nutriat crystallinum, quam cor nutrit brachium: cum etiam ad crystallini nutritio-

nutritionem tam magna nitidaque parte neceſſario opus non ſit, & ille non minus ſanguine nutriri poſſit, quam nervi, medullæ, cerebrum, aliæque albicantes partes.

An humores iſti ſentiant.

Aliam de his humoribus quæſtionem in ſcenam primus produxit Julius Caſſerius Placentinus, *de org. viſ. ſect.* 1. *cap.* 36. ſcilicet, an tactu ſentiant? Ille hunc tactus ſenſum acutiſſimum ipſis tribuit. Ego illorum membranis talem concedo, ſed ipſi humorum ſubſtantiæ nullum tactum adſcribo, cum ſola membrana ſit organum tactus. Eodem modo ſicut dentes & oſſa, quorum etſi propria ſubſtantia ſenſu tactus omnino deſtituatur, ſentiunt tamen eorum perioſtea, atque hinc ſentire vulgò dicuntur.

Oculo ex his omnibus partibus conſtructo vim viſivam conferunt ſpiritus animales, qui in eum influunt copioſi per nervum opticum, de quo ſupra dictum, *cap.* 8. Spiritus autem modò majore, modò minore copia influunt, atque hinc oculi modò magis, modò minus turgent, modò acutius, modò minus acute vident. Sic turgent juvenibus, plethoricis, iratis, ebriis: minus turgent ſenibus, multa Venere utentibus, triſtibus, inediâ confectis: etiam virginibus turgidiores eſſe dicuntur, quam vitiatis. Quamvis autem oculi modica à ſpiritibus turgeſcentia viſum acutiorem faciat, tamen non ſequitur, in omni inturgeſcentia fieri viſum acutum, quia contrarium liquet in ebriis, in quibus viſus non eſt acutus, ob turbulentum & inordinatum ſpirituum influxum.

Actio oculorum, omnibus nota & manifeſta, eſt viſio. *Actio oculorum.*

Hæc autem Viſio eſt ſenſus, quo ex vario radiorum viſibilium, in humore cryſtallino ac vitreo collectorum, ac in tunicam retinam impingentium, motu, colores cum lumine, ſitu, diſtantia, magnitudine, figura, & numero, percipiuntur. *Definitio viſus.*

De viſionis autem modo, medio, objecto, multiſque aliis huc pertinentibus, conſulendi ſunt illi Philoſophi, qui totam viſus hiſtoriam ex profeſſo deſcribunt: hæc enim, ne in nimis prolixum volumen excreſcat noſter liber, neceſſario hic prætermittenda ſunt, cum breviter deſcribi ſatis accurate nequeant, ſed per ſe integrum tractatum requirant, qualem inter alios admodum inſignem conſcripſit Carteſius, *lib. dioptr.* ut &, *lib. de hom. artic.* 18. 19. 20. quam eandem rem etiam fuſe pertractant Julius Caſſerius Placentinus, *de org. viſus, ſect.* 2. & Plempius, *in ophthalmographia.*

CAPUT XVIII.

De Auditus organis, & Auditu.

QUemadmodum oculi mirabilium ſummi Numinis operum, nec non appetendarum fugiendarumque rerum ſpeculatores, in ſumma corporis parte ſunt collocati, ſic ad ſapientiæ diſciplinarumque cultum, à lateribus iis adſtant Auditus organa, Latinis Aures, generali nomine (quo improprie tota auditoria inſtrumenta deſignantur) ab hauriendis vocibus, Græcis verò ἀκοὴ, & ἀκοὸς, dicta, imminentis boni malique, quod ob tenebras, vel interjecta craſſiora corpora, nimiamve diſtantiam, conſpici nequit, prænuncia: ſublimi loco depoſita, ut aëris commoti gyros in ſublimi diffuſos, facilius percipiant. *Auditus organa.*

Numerus.

Duo creavit Altiſſimus Conditor, ut uno forte præpedito, alterum officio iſto ad neceſſitatem fungeretur; utque à dextra ſiniſtraque corporis parte ſoni audiendi melius perciperentur, utrimque temporum regioni unum appoſuit. Cujus alia pars eſt externa, oculis conſpicua: alia interna & abdita, intra petroſi oſſis cavernas recondita.

Externa pars, inſtar vanni expanſa, quæ non eſt primarium, ſed adjuvans auditus organum, ſonos prima colligens & excipiens, proprie Græcis οὖς, Latinis Auris, vocatur: ejuſque ſuperior pars *Ala*, vel *pinna* (Græci πτερύγωμα vocant) inferior vero molliſque lobus *Infimæ auriculæ*, & *lobi* nomen antiquitus recepit. Spigelius tamen totam auris externæ faciem *Auriculæ* nomine deſignat. *Auris externa.*

Magnitudo auris homini ſatis exigua, figuraque ſemicircularis & concinna, variis protuberantiis & cavitatibus elaborata; in quibus exceptus cum aëre ſonus, non ſtatim prolabitur aut diffluit, ſed nonnihil ſiſtitur, & ſimul infringitur, ut deinde rectius & minus impetuoſè in cavernas auris internas ſuccedat; unde illi, quibus hæc pars infelici vulnere eſt ablata, multo minus audiunt, voceſque magis confuſè, inſtar ſonitus aquæ fluentis, cum murmure quodam percipiunt. Hinc etiam ſurdaſtri, ut com moti aëris ſonum copioſiorem excipiant, ſicque melius audiant, manum cavam auribus admovere ſolent. *Magnitudo & figura.*

Helix. *Anthelix.* *Tragus.* *Antitragus.* Protuberantiarum exterior, ambitum conſtituens, à tortuoſitate ἕλιξ, Helix, & altera ei oppoſita ἀντέλιξ, Anthelix, quæ vero tempora ſpectat, quia nonnullis inſtar barbæ hirci piloſa eſt, Trágus, vel hircus: eique oppoſita, cui infima auricula appendet, Antitragus appellatur, quæ & ipſa in quibuſdam piloſa eſt.

Alvearem. *Concha.* Cavitatum interior, quæ ipſius meatus auditorii eſt veſtibulum, ob flavas in ea collectas ſordes, nonnullis Alvearcum, Græcis κυψέλη: exterior verò, quæ major, à tortuoſitate Concha, κόγχη, dicitur: tertia verò, quæ inter helicem & anthelicem comprehenditur, hactenus nullo peculiari nomine donata eſt.

Indicationes. A figura & magnitudine auris externæ Antiquos varias indicationes deſumpſiſſe legimus. Aures mediocris magnitudinis & arrectas optimorum notam eſſe, tradunt Ariſtoteles & Galenus. Quadrangulares & ſemicirculares aures mediocris magnitudinis, hominem virilem, bonum, & egregiis ſenſibus præditum indicare, ſcribunt Polemon, Loxus, Adamantius, & Albertus. Magnas aures magnam ſtoliditatem, imprudentiam, & garrulitatem, at bonam memoriam ſignificare, referunt iidem: eaſque longam vitam præſagire, ex Ariſtotele tradunt Raſes & Plinius. Valde parvas aures hominem ſtolidum, malorum morum, latronem, & libidinoſum indicare, ajunt Ariſtoteles Galenus, & Polemon. Aures parvas & protenſas, ſicut in canibus, ut & breves ac compreſſas, ſtoliditatem & ſtultitiam arguere, teſtes ſunt Polemon, Adamantius, & ex Loxo Albertus. Longas & anguſtas aures hominem invidum & pravum demonſtrare, referunt Polemon, Albertus, & Conciliator. Nimis rotundas & non exſculptas aures, hominem indocilem: contrà verò exſculptas docilem præfigurare, dicunt Polemon, Adamantius, & Albertus. Quando lobus auris inferior cum mandibulæ carne jungitur ac cohæret, illud hominem ſtultum ac vanum ſignificare, teſtatur Avicenna.

Paries auris. Conſtat auris variis partibus, quarum aliæ communes, aliæ propriæ.

Communes ſunt, cuticula, cutis tenuiſſima, eique ſubſtrata membrana nervea, & in inferiore lobo pauca pinguedo.

Propriæ ſunt, cartilago, muſculi, vaſa.

Cartilago. Cartilago, ſuperiorem amplioremque auris partem conſtituens, ut aurem expanſam patulamque ſuſtinens, oſſi petroſo adhæret per ligamentum validum à pericranio natum.

Hæc in hominibus fere immobilis exiſtit, pauciſque inveniuntur qui aures pro libitu movere poſſunt (horum tamen rariſſima quædam exempla ex aliis collegit Schenckius, *lib. 1. obſervat. tit. de auribus*) qui motus peragitur beneficio quatuor muſculorum (ſex ſe invenſſe refert Julius Caſſerius, *ſect. 1. de organ. audit. cap. 4.*) qui admodum tenelli, & vix conſpicui huic cartilagini adjacent, quos Galenus, ob eorum ſingularem tenuitatem, perigraphos, ſeu lineamenta muſculorum appellat.

Muſculi. Eorum *primus*, auri & utrique labro communis, auremque deorſum ad latus trahens, ejus radici ſub lobo implantatur, eſtque pars tenuis muſculi quadrati, genas cutemque faciei moventis.

Secundus, muſculo temporali incumbens, auremque ſurſum & antrorſum movens, juxta principium muſculi frontis deſcendit, & paulatim anguſtior factus, ſupremæ auris parti inſeritur.

Tertius, aurem verſus poſteriora nonnihil attollens, ſupra mammillarem proceſſum ab occipite anguſto principio oritur, ac dein latior factus, nunc duobus, nunc tribus tendinibus radicem cartilaginis poſterius ingreditur.

Quartus, communem cum præcedente uſum habens, latoque ortu à proceſſu mammillari prodiens, in tendinem abit, cujus nonnulli tres inſertiones in radicem cartilaginis deſcribunt.

In bobus autem, equis, aliiſque variis brutis, muſculi hi magni, & ſæpe plures ſunt, unde iſta animalia aures validè movere, & muſcas, aliaque moleſta ab iis excutere queunt.

Vaſa. Vaſa triplicia auri implantantur.

1. Arteriolæ à carotidibus in illam procedunt, quarum major quædam antitragum & anthelicem perreptans, ſuperioremque maxillam conſcendens, ſingulis dentibus ſanguinem vitalem ſuppeditat, cum quo ſæpe acres humores eodem defluentes, acerrimæ odontalgiæ cauſa ſunt, quam artificioſe cauterio actuali in anthelice diſſecta hac propagine, multoties mirabiliter ſedatam fuiſſe vidimus: quod ipſum etiam bene notatur à Bauhino: & refert Riolanus, ſe Pariſiis virum vidiſſe, qui per illam curationem magnum quæſtum faciebat; qualem etiam nos antehac in Geldria novimus. *Odontalgiæ remedium.*

2. Venulæ minimæ ex aure ad jugulares excurrunt.

3. Nervuli duo, à ſecundo medullæ cervicis pari, latera poſterioremque auris regionem perreptant, quibus adjungitur ſurculus à quinti paris duriore portione, per cæcum foramen procedens.

Glandulæ parotides. Exterius auribus adſtant variæ glandulæ craſſæ & inſignes, Parotides nominatæ, non tantum pone aures, verum etiam ſub auribus, & ad utrumque latus. Inter has duræ

duæ insignis magnitudinis, sibi invicem prope accumbentes, quarum minorem & anteriorem *conglobatam*; majorem verò, quasi ex pluribus glandulosis fragmentis compositam, Sylvius & Nicolaus Stenonis *conglomeratam* vocant: utramque ex capite vitulino clare depingit Nic. Stenonis. Hæ glandulæ vasa ascendentia fulciunt: & quia etiam serosos humores ex sanguine arterioso separatos suscipiunt, ac per quædam lymphatica & salivalia vasa dimittunt (hac de re vide *sequens cap.* 24.) multamque pituitosam saburrham interdum coacervant, hinc cerebri emunctoria vulgò appellantur. Præter has, toto spatio infra maxillam inferiorem multæ aliæ sunt glandulæ, in quibus scrophulæ similesque affectus generantur, quæ tamen parotidum nomine non designantur, sed à Whartono *jugulares* appellantur. Harum magnus est numerus, sed magnitudo exigua: neque in solo collo earum situs est, sed à processu styliformi, secundum inferiorem maxillæ sedem, juxta latera thyroidearum (de quibus dictum *lib.* 2. *cap.* 15.) inter spinam & vasa thoracica descendunt in thoracem, atque eo usque imprimis conspicuæ sunt in primo natis infantibus, vix in adultis. De his accurate differit Steno, *in suis observat. anatom.*

Organum auditorium interius.

Organi auditorii interior pars ossis temporum processu (de quo infra vide *lib.* 9. *cap.* 6.) continetur, partim ad majorem tutelam, ut ob loci duritiem à fortuitorum impetu minus læderetur: partim ad meliorem soni conservationem, cui hic locus, ob siccitatem & duritiem, erat aptissimus.

In hac interiore parte varia consideranda veniunt, scilicet cavitates quam plurimæ, quarum quatuor peculiaribus nominibus sunt insignitæ, **Meatus auditorius, Tympanum, Labyrinthus, & Cochlea**: item membrana tympani, duo musculi, quatuor ossicula, aër congenitus, & vasa.

Hujus autem structura facilius & distinctius demonstratur in infantibus & pueris junioribus, quam in adultis. Quippe evulsâ prius epiphysi ossea interna ossis petrosi (quæ in juvenculis facile separatur) mox in conspectum veniunt, musculus internus cum exili glandula ei annexa, ossicula tria, filum tympano attensum: sed cavitates, nempe cochlea, labyrinthus, & concha, non perfecte conspiciuntur, quia labyrinthus in recens natis eo modo nondum est excavatus, ut in adultis.

Auditorius meatus.

Auditorius meatus vocatur antrum illud, quod ab auris extremæ concha incipiens, versus interiora tendit, tenuique cute ac pericranio ad oras usque tympani vestitur.

Tortuoso ductu sursum nonnihil ascendit, partim ne forinsecus quidpiam in aërem confertim illabatur, & illapsa ac intus collecta facile declivi tramite deorsum ferantur: partim ut aëris commoti vehementior impulsio nonnihil infringatur, sicque mitius tympanum feriat.

Cerumen.

In hoc meatu humores quidam flavi, biliosi, amari, crassi, ac viscidi, colliguntur, à mollioris ceræ similitudine, Antiquis **Cerumina**, Græcis κυψέλιδα, dicti, à quorum etiam melleo colore, ipse meatus **Alveare**, Græcis κυψέλη, nominatur. *Alveare.*

Membrana tympani.

Intrinsecus, ad finem meatus auditorii, membrana quædam nervosa, orbicularis, ac pellucida, situ ex obliquo in pronum despiciens, deprehenditur, instar velamenti auris interni, quæ, propter nervulos quos suscipit, & qui sub ea progrediuntur, exquisitissime sentit, estque subtilis & siccissima, ut melius personet, sed interim subdensa, ac satis firma, ut ab aëris confertim irruentis injuriis non facile lædatur.

Hanc membranam Hippocrates, *Meatus auditorii pelliculam*, Aristoteles *Meningem*, Galenus *Operimentum*, Barbari *Myringam*; at melius Neoterici, ratione subjectæ cavitatis, **Membranam tympani** appellarunt.

Ortus.

A pericranio illam oriri putat Julius Casserius: alii piæ, alii duræ matri, alii ramulo nerveo quintæ conjugationis expanso, originem ejus adscribunt. Bauhinus putat illam habere substantiam propriam, ab aliis membranis diversam, atque hinc à nulla alia oriri, sed ex semine in prima conformatione partium generari: vel si ab alia procedere dicendum sit, eam tunc necessario debere à periosteo deduci, utpote cui arctè cohærere in capite infantis conspicitur. Sic etiam Vesslingio periostei quædam expansio videtur, qui eandem subinde duplicem inveniri, & frequenter crustula ab excrementis condensatis obduci tradit.

Connexio.

Subjectæ cavitatis orbitæ, seu ossei annuli sulco firmiter inhæret, quamvis superiore meatus auditorii regione nonnihil laxior sit connexio, unde in medio nonnihil incurvatur, ut sonus in aliquali ista concavitate melius & perfectius excipiatur.

Chordæ.

Ut autem clarius resonet, ejus dorso chorda non aliter intensa est, quam nervus militari tympano. Illam Anatomici transversim ei annexam esse, communiter tradunt: sed Julius Casserius bene observavit, illam neque ipsi annexam, neque per diametrum ei toti, sed vix quidem tertiæ ejus parti esse subtensam.

Ejus substantia.

De hujus chordæ natura disputant Anatomici. Bauhinus putat eam esse, vel nervum, vel ligamentum, vel quid ex utroque mistum. Eustachius dicit esse nervulum ab

alterutro quarti paris ramulo. Veſalius ſtatuit eſſe nervoſum corpus. Cum Bauhino ſentit Volcherus Coiter: cum Veſalio ſentiunt Fallopius & Caſſerius, à quibus non videtur differre Rolfincius.

Muſculi. Duobus exilibus muſculis donatur, ad motum officulorum; vel, ut mavult Riolanus, ad flexum & reflexum ipſius membranæ tympani definiendum, comparatis, qui motus manifeſtè percipitur, cum aures arriguntur ad aliquid accuratius audiendum.

Horum unus externus, è ſuperiore atque interiore ſinu meatus auditorii latiore principio exortus, ſenſimque contractior factus, ac ſubtiliſſimo tendine membranæ tympani contiguus, ad malleolum uſque fertur, membranam cum malleolo ſurſum extrorſumque nonnihil extendens. Hujus invenrendi modum deſcribit Euſtachius his verbis. *Incides os petrorſum eo loco, quo linea minimè altè penetrante inſculptum eſt, & verſus tenuiorem oſſis temporum ſedem in anteriorem partem magis eminet, aperiaſque ejus ſquamam. Hoc cum effeceris, ſtatim muſculus ſe conſpicuum exhibebit: qui etiamſi omnium minimus ſit, conſtructione nulli cedit. Oritur à ſubſtantia ligamentis ſimili, qua parte os cuneiforme cum oſſe temporum committitur. Inde carneus evadens, redditur ſenſim ad medium uſque aliquanto latior; deinde verò anguſtior redditus, tendinem gracillimum producit, qui in majorem apophyſin mallei, è regione minoris apophyſis ejuſdem, inſeritur.*

Alter muſculus eſt internus, in oſſe petroſo ſitus, & circa conjunctionem lapidei proceſſus cum oſſe cuneiformi, exortus, nonnunquam ſimplici, ſed plerumque duplici tendine ad malleolum progreditur, & uno ejus proceſſui elatiori, altero ejus cervici inſeritur ſeu affigitur, mallei caput oblique antrorſum trahens, & ad interiora ab intude deducens.

Hi duo muſculi membranam cum officulis ſurſum deorſumve tunc imprimis movent, cum ex induſtria partes illas ad acute audiendum excitare volumus.

Uſus membranæ. Hæc membrana à rebus ſonoris commota movet aërem intus concluſum, qui internum auditus medium eſt, ſine cujus motu nulla fit auditio. Quodſi verò membrana ab ortu, vel à morbo craſſior evaſerit, aut excrementorum mucore obducta ſit, ut moveri commodè nequeat, gravem auditum; at ſi diſrupta, vel ab ortu immobilis fuerit, incurabilem ſurditatem infert.

Tympanum. Ablatâ prædictâ membranâ, pateſcit ampla illa cavitas, quam Recentiores **Tympanum** appellant, cujus interior ſuperficies multis colliculis ſinibuſque inæqualis eſt.

Quatuor officula. In eo mox conſideranda offeruntur quatuor exigua, dura, & denſa officula, **Malleus, Incus, Stapes, & Os orbiculare, ſeu ſquamoſum.** Quæ licet membranis ſeu periofteis deſtituta ſint, tamen circa extremitates, quibus committuntur, ad nexus firmitudinem, obvinciuntur ligamento exili, procedente ab eo ligamento quod membranæ tympani, ſicut nervus tympano bellico, prætenditur, atque hinc **Chordæ**, vel **Fili** nomen acquiſivit, de quo paulo ante dictum.

Hæc officula veteribus fuerunt incognita, eorumque duo priora primus invenit Jacobus Carpus; tertium Ingraſſias, Euſtachius, & Columbus: quartum Franciſcus Sylvius. *Eorum inventores.*

De iis illud notatu dignum ab Anatomicis obſervatum, quod in qualibet ætate nihil omnino diſcrepent in ſitu & magnitudine, ac nihilo in recens natis, quàm in adultis, ſint minora. Auditus tamen in pueris paulo obtuſior eſt, propter reliquarum organi partium nimiam humiditatem: fortè etiam hinc, quod licet dicta officula juſtam magnitudinem habeant, ſint tamen in infantibus minus ſolida & dura, ſed interius nonnihil fungoſa & medulloſa, ut ea tunc eſſe teſtantur Columbus & Caſſerius.

Primum officulum, quod vel à formæ qualicunque rudimento, vel potius ab uſu, **Malleum** nuncupant, capitulo rotundo incudis cavitati laxiore ligamento inarticulatur, hincque in cervicem attenuatur. Ulterius verò procedens, inſtar caudæ reflexæ, firmiter ultra medium membranæ tympani adhæret, ac circa medium proceſſibus duobus donatur: uno brevi, cui muſculi interni tendo adnectitur; altero longiore, ſed magis tenui, qui tympani orbitæ incumbit, & tendini muſculi auris externi alligatur. *Malleus.*

Secundum officulum **Incudis** nomine, ab uſu, inſignitum, & dentem molarem duabus radicibus præditum aliquo modo referens, malleolo ſubjacet, ejuſque caput ſuperiore parte leni ſinu excipit: inferiore verò duos habet proceſſus: unum brevem, tympani ſpecui poſteriori innitentem: alterum longiorem, per ligamentum laxiuſculum, ſed firmum, ſtapedis capitulo devinctum. *Incus.*

Tertium officulum **Stapes**, à figuræ ſtapedis equeſtris ſimilitudine, dictum, cochleæ inſiſtit, & feneſtræ ovali figuræ ambituſque ſimilitudine reſpondet, cui per ambitum undique lento laxoque vinculo alligatur, ut impelli quidem intra ſinum queat, attolli verò & educi citra vim non poſſit. Superiore parte inſtar arcus convexum eſt, cujus crura duo minutiſſima, nonnihil ſinuata, baſi tranſverſæ inſeruntur. Vertici verò, ſeu ſummitati verticis inſiſtit capitulum minutum, planum, & rotundum *Stapes.*

dum, quo incudis apohyſi (ut ante dictum) ligamento laxiuſculo adnectitur.

Os orbiculare. Quartum officulum perexiguum & rotundum eſt, atque hinc **Os orbiculare** nominatur. Hoc ſtapedi, qua incudi committitur, per tenue ligamentum ad latus adnectitur. Lindanus illud appellat *cochlear*, eique tres proceſſus adſcribit.

Meatus è tympano ad fauces. Inferius, anteriora verſus, è tympano ad palatum meatus patet rotundus, qui inter duos faucium muſculos delatus, partim in palati tunicam craſſam, prope radicem uvulæ, ubi os palati ſuperioris deſinit, inferitur: partim in naris ſui lateris cavitatem amplo & cartilaginoſo fine, mucoſâ narium tunicâ (vel, ut putat Riolanus, membranâ ligamentali tonſillas includente) tanquam janitore, obducto, ingreditur. Per hunc humiditates præter naturam in tympano collectæ (teſtatur Aquapendens, ſe multoties, præſertim in pueris, internam cavitatem muco, & quidem multo, refertam inveniſſe) ad palatum effluunt, & ſonus in ore excitatus nonnihil aurem ſubit: quam ob cauſam hebetioris auditus homines ore aperto & reſpiratione cohibita melius audiunt.

Huic meatui interius pelliculam ſeu valvulam, verſus palatum & nares proſpicientem, & aſcenſum vaporum è palato & naribus ad aurium anfractus impedientem, adponi, putant Fallopius & Laurentius, quam rurſus Riolanus negat reperiri. Verum hæc forte propter nimiam parvitatem ac tenuitatem, à Fallopio & Laurentio melius ratione, quam à Riolano oculis videri potuit. Nam ratio docet, neceſſario aliquod impedimentum in iſto ductu aſcendentibus vaporibus objici, ut auditus organum ab iis non obfuſcetur: ſed anne illud valvula ſit, aſſerere non auſim: videtur mucoſa narium interiorque mollis palati tunica, extremitatibus hujus ductus laxe appoſita, iſti muneri abunde ſatisfacere poſſe: quippe humoribus ex aure defluentibus facilem exitum, ſed è faucibus aut naribus aſcendentibus nullum introitum concedit, quia concidit, & plicatur in rugas.

Obſervatio. Si in hac tympani cavitate humores excrementitii crudiores, obſtructo ab eorum tenacitate dicto canali, ſubſiſtant, & nimia quantitate colligantur, ut in gravedine nonnunquam contingit, tunc læditur auditus, & à magna membranæ tympani tenſione acer ſæpe dolor inducitur, qui forti per nares aëris attractione & ſcreatu ſæpe multum lenitur, dum ſcilicet per violentiam illam canalis verſus nares & palatum nonnihil aperitur, & humores intus latentes, quaſi ſuctione quadam eo protrahuntur. Interdum etiam per topicorum diſcutientium applicationem, aut per ſolum adjacentium partium calorem proprium humores iſti attenuantur, & in vapores ac flatus rediguntur (hinc ſæpe aurium tinnitus & ſuſurrus) ſicque magis fluxiles fiunt, ita ut per dictum canalem rurſus facile effluere queant. Si verò nimis diu ibidem ſubſtiterint, nonnunquam rupta interiore tunica, meatum auditorium interius inveſtiente, foras erumpunt, cum magno ægri levamine, & multis diebus per dictam rupturam inſigni quantitate effluunt, uſque dum interea canalis ab obſtruentibus humoribus liberetur, quo facto, ad illam viam redeunt. In aurium autem morbis hic canalis medico bene notandus eſt, quippe per illum craſſi humores maſticatoriis feliciter eliciuntur, & nonnunquam ſternutatoriis excutiuntur, quod, præter rationem, ipſa quoque probat experientia.

Foramina. In medio cavitatis tympani duo foramina reperiuntur, quorum majus & altius, circiter in media concameratione conſtitutum, & ſtapedis baſi clauſum, ab ovali figura, **Feneſtra, vel Feneſtella ovalis** nominatur, & parte poſteriore in labyrinthum ſe aperit inſigni amplitudine. *Feneſtella ovalis.* Alterum, quod minus, humilius & rotundum, **Feneſtra rotunda** dicitur. Hoc ſemper apertum manet, nec ab ullo corpore operitur, & in duos canales, ſquama oſſea diviſos, ſcinditur, quorum unus cum feneſtella ovali cochleam petit, alter labyrinthum. *Feneſtra rotunda.*

Labyrinthus. Eſt autem **Labyrinthus** cavitas tympano longe minor, quam ob ſemicirculos oſſeos excavatos, tenui membranula ſuccinctos, per circuitus in eandem cavitatem redeuntes, **Labyrinthum** primus appellavit Fallopius: at Platerus **Fodinam** nominat. In hanc cavitatem ovalis feneſtella pateſcit: præter quam adhuc aliis quinque foraminibus pervia eſt: quorum unum in cochleæ latioris gyri finem ſeſe aperit: per reliqua, quæ adeo exilia ſunt ut vix capillum admittant, nervi acuſtici tenuiſſimæ fibrillæ ad membranulam internam ſuccingentem procedunt.

Cochlea. **Cochlea**, à cochleæ in ſpiras contortæ ſimilitudine nominata, labyrintho minor, ſed inſignis tamen cavitas eſt, gyris duobus, interdum tribus vel quatuor, cochleæ in modum, circumflexa, tenuiſſimâque membranâ ſuccincta, in quam, ut in priore, per tria quatuorve minima foraminula tenuiſſimæ nervi quinti paris fibrillæ ingrediuntur.

Hæc cavitas Fallopio *cæca* dicitur, quod nullum habeat exitum. Caſſerius tamen ſcribit, ex eo ductum produci in meatum nervi auditorii; quem etiam deprehenderunt Riolanus & Rolfincius, quorum hic dubitat, an non per eum ad aurem

defluat bilioſum cerebri excrementum.

Has cryptas, labyrinthum & cochleam, ſcribit Riolanus, nulla prorſus membranula, ne quidem perioſteo, inveſtiri, ſed in iis os nudum eſſe, ut melius reſonet. Verum cum nuda oſſa nullam reſonantiam ſentire poſſint, neceſſario requiritur membranula ex nervi expanſione nata, quæ eam inveſtit, & per quam fit aëris moti ſenſus. Quam membranulam etiam notavit Fallopius, *in obſerv.at.* eſſe tenuiſſimam & molliſſimam: *An ſit nervus expanſus, an aliud quid*, inquit, *non refert, ſed veroſimile eſt, à nervorum propaginibus hanc membranulam ortum ducere.*

Præterea ſcribit idem Riolanus, *in enchiridio*, has cavitates in infantibus primo natis eſſe admodum anguſtas, nec labyrinthum, veluti in adultis, inſpici poſſe. Contra verò Veſlingius, *anat. cap.* 8. ſcribit tympanum, labyrinthum, & cochleam, in primo natis infantibus, non magnitudine minus quam figuræ ſummetria, perfectioni ſuæ proxima eſſe, ut auditus perfectionem homo citius conſequeretur, omni diſciplinarum genere excolendus. In contrarietate iſta dicendum, quod hac in parte cum Riolano ſentiendum ſit: nam licet tria oſſicula, incus, malleus, & ſtapes, ab ipſa nativitate juſtam habeant magnitudinem, tamen labyrinthus in infantibus eo modo nondum eſt excavatus ut in adultis, ſed ejus cavitas admodum exigua conſpicitur.

Aër inſitus. In his abſtruſis cavitatibus aër continetur purus ac ſubtilis, quem multi ſtatim ab ipſo ortu inditum, & ex ſemine genitum putarunt, eumque propterea **Aërem inſitum, congenitum,** aë **implantatum** vocarunt. Verum cum partium ſpermaticarum difficilis ſit regeneratio, hic autem aër calore circumſtantium partium continuè diſſipetur, hincque continua regeneratione opus habeat: cum etiam hic aër nulla continuitate cum ullis ſolidis partibus cohæreat, ſicut ſpermaticæ partes omnes inter ſe cohærent, dici non poteſt eum, aut tanquam ſpermaticam aliquam partem iſto loco detineri, aut è ſemine genitum, & ab ortu implantatum eſſe. Hinc nonnulli ſtatuendum exiſtimant, illum non differre ab aëre externo, niſi quod multo purior & tenuior ſit. An non poſſet commode dici, hunc aërem eſſe ſpiritum animalem, per nervum in dictas cavitates effuſum? quippe aëreus, purus, & ſubtilis eſt, ſicut ille ſpiritus: utriuſque eadem conſervationis & refectionis eſt ratio: uterque perpetuo ſucceſſive diſſipatur & generatur: deficiente ſpiritu mox perit auditus, fortè quod etiam in aurium cavitatibus mox deficiat hic aër, qui internum eſt auditus medium, ſine quo nihil audiri poteſt. Nonnulli tamen hunc aërem, quem implatatum vocant, & in prima delineatione etiam ex ſemine cum cæteris partibus genitum eſſe volunt, non auditus medium, at primarium inſtrumentum eſſe ſtatuunt. Sed hoc longiſſime abeſt à veritate: quia primarium inſtrumentum neceſſario debet eſſe pars corporis vivens, cum omnes actiones opera corporum viventium perficiantur; atque hinc, quia hic aër non vivit, & corporis partibus annumerari nequit, utpote cum quibus nulla continuitate, cohæret, etiam non poteſt primarium auditus inſtrumentum, ſed ejus duntaxat medium dici, ſicut aër externus dicitur eſſe medium viſus, & quemadmodum ſine hoc non poteſt peragi viſio, ita ſinè altero perfici nequit auditio.

Vaſa. Ad nutritionem diſtribuuntur per internum auditus organum arteriæ venulæque plurimæ, ab internis anterioribuſque ramis arteriæ carotidis & venæ jugularis profectæ, quæ dictarum cavitatum loca abdita variis propaginibus perreptant.

Nervi. Ad ſenſum verò nervi inſeruntur. Mollior nervi quinti paris portio (ut dictum *cap.* 8.) in meatum oſſis petroſi poſteriorem delata, ad cochleam & labyrinthi circulos progreditur, utrobique audiendi munus perficiens. Præterea accedit ramus à quarta nervorum conjugatione productus, is in tympanum protenditur, eique ſenſum, & muſculis ejus movendi facultatem tribuit. Plura de nervis videantur *citato cap.* 8.

TABULÆ XV. EXPLICATIO.

Hæc Tabula auris, præcipuè interioris, partes oſtendit.

FIGURA I.

Auris externa integra, cum muſculis & ſinibus.

A A. *Auriculæ helix.*
B B. *Anthelix.*
C. *Tragus, ſive hircus.*
D. *Antitragus.*
E. *Lobus auris externæ.*
F F. *Concha auris externæ.*
G G. *Cavitas inter helices innominata.*
H. *Muſculus auriculam recta ſurſum movens.*
I I I. *Muſculus triceps, eandem ſurſum trahens.*

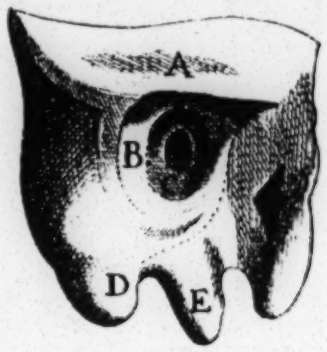
FIGU-

Tabula. XV.

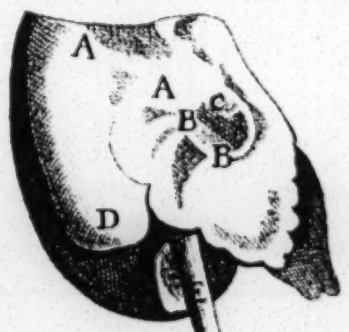
Figura I

II

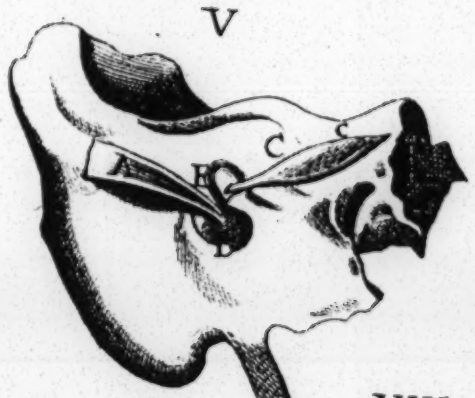
III



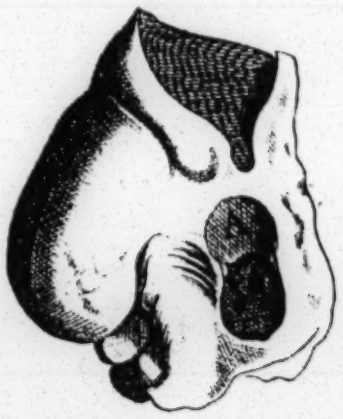
IV



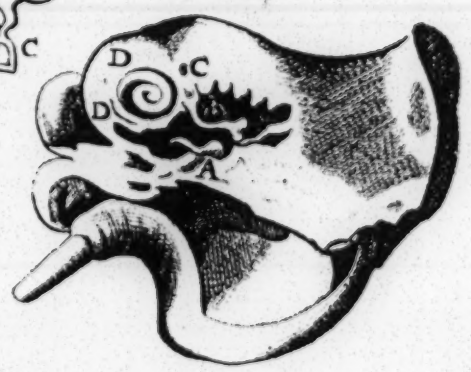
V



VI

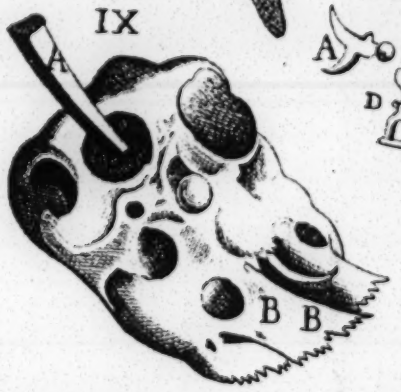


VII



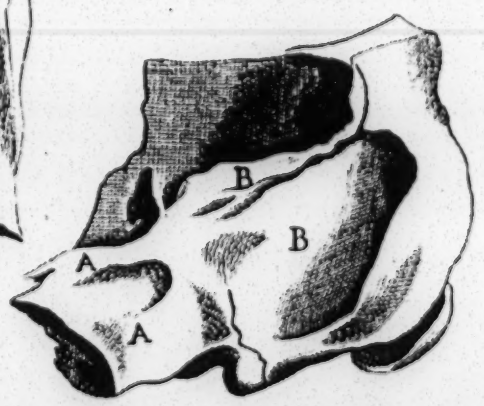
VIII

IX



X

XI



XII

XIII

XIV

XV

XVI

FIG

FIGU

FIGUR

FIGURA

IGURA

IGUR

FIGURA II.

AA. *Cutis cum membrana deorsum sursumque protracta.*
BB. *Cartilago auriculam constituens.*
C. *Foramen ad meatum auditorium pervium.*
D. *Portio ligamenti externæ auris.*
E. *Lobi auriculæ pars.*

FIGURA III.

Auris internæ pars anterior.

A. *Pars ossis temporum, os petrosum continens.*
B. *Meatus auditorius.*
C. *Limen meatus auditorii, sive alveare.*
D. *Processus mammiformis.*
E. *Processus styliformis abruptus.*

FIGURA IV.

AA. *Vestigium meatus auditorii.*
BB. *Membrana tympani.*
C. *Mallei pediolus per membranam transparens.*
D. *Processus mammiformis.*
E. *Processus styliformis.*

FIGURA V.

Musculi auris internæ.

A. *Musculus membranam cum malleolo extrorsum movens.*
B. *Membrana tympani.*
CC. *Musculus malleolum cum membrana introrsum movens.*
E. *Caput malleoli.*

FIGURA VI.

A. *Meatus auditorii pars.*
B.C. *Tympani cavitas, in qua.*
B. *Foramen ovale, quod stapede remoto conspicuum.*
C. *Foramen rotundum designat.*

FIGURA VII.

Os petrosum, cum ossiculis tympani in situ.

A. *Malleolus.*
B. *Ossiculum Incus dictum.*
C. *Stapedis pars superior conspicua.*
DD. *Cochleæ flexus nativa magnitudine detecti.*

FIGURA VIII.

Ossicula quatuor extra situm.

A. *Malleolus, cum duobus processibus.*
B. *Incus malleo applicatus.*
C. *Stapes.*
D. *Os orbiculare, ligamento stapedis annexum.*

FIGURA IX.

Ossis temporum facies inferior.

AA. *Pennæ anserinæ extremum in meatum auditorium transmissæ per meatum qui ad palatum fertur.*
BB. *Meatum eundem proximè ostendit, ex parte diffractum.*

FIGURA X.

AA. *Cochleæ cavitas, cujus portio latior excurrit ad labyrinthum.*
BB. *Cavitas labyrinthi; in qua foramen ovale, propter os à latere dissectum transparet. Quatuor foramina alia in circulos se aperientia, nigro colore inumbrata sunt. Quintum in extremo cochleæ gyro latiore effractum est.*

FIGURA XI.

AA. *Principium meatus, seu foramen primum ossis temporum, in quod nervus auditorius admittitur.*
BB. *Processus petrosus ossis temporum, in quo demonstratæ cavitates continentur.*

FIGURA XII.

A.B.C.D. *Finis meatus in quem nervus auditorius progreditur, limâ ablato osse, detectus.*
B. *Sinus in quo portio nervi auditorii mollior ad cochleæ centrum recumbit.*
C. *Apophysis inter utramque nervi portionem, pontis instar, prominula.*
D. *Sinus alter, ex quo per foramen cæcum, portio nervi auditorii durior oblique descendit.*
EE. *Vestigia duo circulorum in labyrinthum tendentia.*

FIGURA XIII.

Portio ossis temporum, in qua scalpris dissipato tympano, & meatu nervum auditorium suscipiente, apparet sub.
AA. *Portio nervi auditorii mollior.*
BBB. *Portio nervi auditorii durior, oblique sub tympano descendens, circa exitum crassior.*
CC. *Nervulus à quarto pari, descendenti duriori portioni nervi auditorii sese jungens.*

FIGURA XIV.

AA. *Concha.*
B. *Tympanum.*
C. *Malleolus.*
D. *Incus.*

FIGURA XV.

E. *Stapes.*
F. *Os orbiculare, ligamento stapedis annexum.*
G. *Foramen ovale.*

FIGURA XVI.

H. *Malleolus.*
I. *Incus.*
K. *Stapes.*
L. *Os orbiculare.*

Uſus. Uſus omnium harum partium eſt, auditum perficere.

Auditus definitio. Auditus autem eſt ſenſus, quo ex aëris circumſtantis vario tremulo motu, tympanum auris pulſante, ſimulque internum aërem cum nervi auditorii fibrillis, movente, ſenſorio communi communicato, percipitur ſonus.

Digreſſio.

An auditus ſit actio. An auditus ſit actio, an verò paſſio, apud nonnullos diſputatur. Major pars cenſet eſſe paſſionem: quibus ſe opponens Julius Caſſerius, *de org. audit. ſec.* 2. *cap.* 1. dicit eſſe actionem. Verum cum ad auditum perficiendum neceſſario duo concurrant, ſcilicet, objecti receptio, & recepti perceptio ac dijudicatio: nos auditum, pro diverſo hujus illiuſve reſpectu, & actionem, & paſſionem dici poſſe exiſtimamus. Nam receptio objectorum audibilium eſt vera paſſio: eorum verò perceptio ac dijudicatio eſt vera actio, eaque animalis.

Sonus. Objectum auditus eſt Sonus, qui nihil aliud eſt, quam qualitas orta ex aëre vel aqua, vehementi ac ſubita concuſſione percuſſis & fractis, nervumque auditorium, mediante aëre inſitò, moventibus.

Generatio ſoni. Ad generationem ſoni duo ſunt neceſſaria, unum Medium, & aliud quod medium vehementer agitat. Medium debet eſſe fluidum, ſcilicet aër, vel aqua (nam piſces etiam audiunt) quoniam corpus ſolidum non poteſt eſſe medium auditus. Illud medium vehementer agitans, duplex eſt, nempe, vel corpus ſolidum, vel fluidum. Solidum; cum duo corpora ſolida (valde poroſa, ut lanæ, ſpongiæ, aliaque ſimilia, in concuſſione aërem non frangunt, ſed in ſe excipiunt) vehementer percutiendo, aërem vel aquam cogunt, citò condenſant, & rapide impellunt, ac frangunt. Dico, *vehementer & citò*, quia quæ ſenſim & leniter conjunguntur, aërem vel aquam adeo non frangunt, ut inde ſonus fieri poſſit. Fluidum: cum ipſamet fluida, rapidiſſimo motu agitata, in ſeſe fortiter condenſata impingunt, & franguntur, ſicque partim ſoni efficientis, partim medii rationem habent: qualis ſonorus motus aëris fit in ſibulo, tonitru, & bombardarum exploſionibus: aquæ verò, in pluviis denſiſſimis, in fluminibus ex alto delabentibus. Debet autem hic fluidorum motus eſſe rapidus, quoniam lenis medium tantopere non percutit, & frangit, ut ſonum facere queat.

Differentiæ ſoni. Sonus varias habet differentias, quarum hæ ſunt præcipuæ. Acutus, obtuſus: rectus, reflexus, ut echo: naturalis, violentus: à rebus ſolidis, aut à fluidis: item ab animatis, aut ab inanimatis excitatus. Notandum autem, quod maxima ſit diſſimilitudo inter objectum auditus, nempe ſonum, & reliquorum ſenſuum objecta: quandoquidem hæc actu, & ante, & in, & poſt ſenſationem ſenſibilibus inhærent: ſonus verò neque ante, neque poſt, neque in ipſa ſui perceptione actu & ſubjective exiſtit.

Diſtinctio ſonorum. Soni diverſitatem & magnitudinem diſtinguunt quatuor oſſicula tympano adſtantia: prout enim ab externi aëris ſonori (undarum inſtar, in quas lapillus incidit) fluctuantis impulſu majore vel minore, leni, vel aſpero, &c. tympani membrana impellitur, aut incutitur in malleum, malleus in incudem, incus in ſtapedem, ita etiam aëris intus concluſi, facta per ſtapedem & os orbiculare majore minoreve feneſtellæ ovalis apertione, liberior vel anguſtior in labyrinthum & cochleam datur tranſmiſſio, in quibus tortuoſis & inæqualibus anfractibus diverſimoda modulatione infringitur, ſicque ſoni ſpecies gignitur, eaque pro externi impellentis diverſitate, modò acutior, modò plenior, modò aſperior, modò lenior, modò major, modò minor: cujus ſpeciei idea per nervum acuſticum, cruptas iſtas expanſione ſui inveſtientem, defertur ad ſenſorium commune, & ſic menti repreſentatur.

Infractionis finis. Verum etſi in labyrintho & cochlea commotus inſitus aër infringatur, tamen de fine iſtius infractionis non eadem eſt Philoſophorum ſententia. Multi, cum Volchero, exiſtimant, finalem cauſam eſſe, ut ſonus per anguſta tranſiens, tanto acutior & exquiſitior fieret, eodem modo ſicut in fiſtulis muſicis ſonus tanto acutior fit, quanto eæ ſunt anguſtiores & longiores: & quia canaliculi iſti, propter oſſis petroſi brevitatem, in longum protendi nequiverunt, hinc compenſatam eſſe longitudinem gyroſo anfractu & circumvolutione. Verum his regerendum, in dictis fiſtulis ſonum fieri acutiorem, ſi ille primo in iis producatur, ſed omnino languidiorem & obſcuriorem fieri, ſi eum forinſecus accipiant per aliud inſtrumentum, in quo primum excitatus eſt: ſicut clariſſime patet in Echo, cujus reverberatus ſonus longe diſtat à ſono primitus excitato, eoque longè inferior & obſcurior eſt. Atque ita etiam ſonus qui in cavitate tympani primo acutus excitatur, neceſſario in dictis duabus cryptis imminuitur. Unde Julius Caſſerius de fine hujus infractionis longe melius ſentit, *lib. de org. audit. ſec.* 3. *cap.* 7. ubi ſic inquit. *Aſpera, foraminulenta, atque ſpongioſa exiſtit concha* (intelligit cavitatem tympani) *ut ſi quando vehementior ſonus in illam ingrederetur, qui ladere auditum poſſet, beneficio cavernularum, quibus plena eſt atque exaſperata, vis ejus paululum retunderetur. Retuſio autem hæc, fractioque, certo termino ac meta debebat*

bebat esse definita, ne sonus aut nimiam, aut omnino obscuratus atque extinctus, auditionem debilem, ac depravatam, aut nullam pareret. Sed cum meta hac soni duplicationem ac Echo non effugeret, duæ reliquæ organi auditus cavitates, labyrinthus & cochlea, constructæ sunt, ut cum sonus per harum circulationes atque gyros pertertur, sensim quiescat ac commoriatur. Insitus igitur aër ab externo impellente in tympani concha commotus, eum in finem in dictis specubus, labyrintho & cochlea, necessario infringitur, partim ut ex diversimoda illa infractione species soni melius gignatur; partim ut sensum quiescat sine repercussione.

CAPUT XIX.

De Olfactus organo, & ipso Olfactu.

OLfactus organum nasus est, qui in eminentiore corporis parte locum habere debuit, ut ascendentes invisibiles halitus ac vapores melius susciperet, & eorum qualitates per nervos odoratorios, tunicæ interiori insertos, ad sensorium commune deferret, mentique judicandos exhiberet, atque sic homo res appetendas vel fugiendas, quæ in visum non incurrunt, nec auditu percipiuntur, cognosceret.

Nomina. Nasum Græci ῥίνα, ἀπὸ τὸ ῥέειν, *fluere*, & μυκτῆρες, à *muco*, cerebri excremento, quod per ipsum defluit, appellant. Ejus superior ossea pars immobilis, inferior cartilaginea mobilis existit. Media acuminata pars ῥάχις, *spina*, ac *dorsum*, dicitur: summitas verò ἴθμὸς, *colatorium*, quia ibi mucus per ossa cribriformia colatur; ima extremitas *Globulus* & *Orbiculus* nominatur: laterales infimæ partes *Alæ*, & *Pinnæ*; duo magna foramina inferiora ῥῖνες Aristoteli, ῥώθωνες Dioscoridi, Latinis *Nares* vocantur: sepimentum medium foramina distinguens, Latinis *Columna*, Græcis Διαφράγμα dicitur.

Nasus. Est autem Nasus faciei pars protuberans, olfactui inserviens, & in respiratione aëri transitum præbens, nec non cerebri excrementa, per ossa cribriformia transfluentia, dimittens.

Figura & magnitudo. Figura & magnitudo nota sunt, in quibus tamen aliqua incidit diversitas, ratione crassitiei, tenuitatis, longitudinis, æqualitatis, &c. Quo autem concinnior est in figura, magnitudine, & colore, eo plus confert ad faciei pulchritudinem ac venustatem, quapropter vulgo appellatur *Sol faciei*, quod sicuti Sol suo lumine singularem macrocosmo splendorem ac pulchritudinem confert, ita nasus pulchritudine sua microcosmum quasi illustrare videatur.

Judicia ex naso. Ex magnitudine nasi nonnulli etiam de ingenii & penis magnitudine conjecturam fieri posse arbitrantur, & magno naso præditos aliquantum stupido ingenio, sed magno pene donatos; sed parvo naso præditos acutioris ingenii, sed morosiores, & parvo pene donatos; mediocri decentis magnitudinis naso præditos, diligentes & dociles, atque animi moribus modestos, & pene mediocri præditos esse tradunt. Sed usus quotidianus docet has regulas admodum incertas esse, plurimasque pati exceptiones.

Constat autem nasus cuticula, cute, cartilaginibus, musculis, membranis, & vasis.

Cutis. Cutis multo tenuior & durior est reliqua faciei cute, eique nulla pinguedo substernitur, atque hinc tam firmiter cartilagini & musculis adhæret, ut integra & illacerata separari vix possit. Sub septo tamen medio (quæ pars sub globulo ad labium extensa solet *columna* appellari) multo crassior & fungosior reperitur, atque interius pilis investitur, qui vibrisci dicuntur, & impediunt quo minus in inspiratione culices, paleæ, aliaque similia, versus interiora facile attrahantur. Hinc illa cutis introrsum reflexa degenerat in membranam nasi interiora investientem, cui in superiore nasi parte, aliquam duræ meningis, per os ethmoïdeum transeuntis, portionem admisceri, cum Julio Casserio, multi sentiunt, atque hinc fieri, quod illa investiens membrana in supremitate longè exquisitioris sensus sit, quam subtus in primo nasi introitu.

Ossa. Superiorem & immobilem nasi partem expansam sustinent ossa, eaque vel propria, duo scilicet externa lateralia, & unum internum medium, quod nasum in duas partes divincit: vel communia, de quibus omnibus vide *lib. 9. cap. 7. & 8.*

Ossa fungosa. In his superioribus ossеis narium cavernis utrimque alia adhuc ossea quædam substantia spongiosa & fungosa observatur, ex ossis cribriformis inferiore parte pendula, & nasi parietibus adhærens, septo tamen non annexa, interius spongiosis subnubris carnibus oppleta, ex quibus oblæsis, tuncque nimium increscentibus, generatur polypus.

Polypi causa.

Usus substantiæ spongiosæ. Hæ spongiosæ substantiæ cum in finem supremam cavitatem occupant, ut aërem frigidum inspiratum sistant & alterent, ejusque adscensum ad ossa cribriformia impediant, ut latius dictum *præcedente cap. 8.* Ad

hæc, ut descendentis muci continuum subitumque defluxum aliquo modo retardent, utpote qui molestiam & fœditatem homini intulisset. Denique, ut voci etiam nonnihil inserviant, nam quibus exulceratione hæc ossa spongiosa exciderunt, vel quibus eadem nimis tumida, aut polypo prolongata sunt, illis vox clangosa & vitiosa redditur; quia aër sonorus e faucibus prodiens, & aliqua parte per narium foramina ascendens, vel impingit in ossium exulceratorum inæqualitates, vel in eorundem nimias protuberantias, atque sic mutato aëris exeuntis motu, mutatur & vitiatur vox.

Concid. natia nasi. In lue Venerea sæpe à maligns & acribus humoribus illic hærentibus, solent hæ spongiosæ partes erodi, ac cum muco cruento fœdoque emungi, atque hinc malignitas illa se facillime in tenella proxima, medium & lateralia ossa extendit, quæ similiter erosa per particulas excutiuntur, sicque nasus concidit, & interdum, erosione proserpente, totus absumitur, faciesque quam maxime deturpatur.

Cartilagines. Inferiorem mobilem & exosseam nasi partem perficiunt quinque cartilagines: quarum duæ superiores, & nasi ossibus inferiore parte, qua latiora & aspera sunt, adhærent, indeque invicem connexæ, ad nasi apicem vergunt, & quo longius feruntur, eo molliores fiunt, atque in nasi extremo veluti in cartilagineum ligamentum degenerant. Tertia inter illas media, septum est cartilagineum, quod ex osseo septo propendet, & prædictis duabus cartilaginibus, anteriore parte, regione interna, secundum longitudinem adnascitur. Quarta & quinta sunt inferiores duæ cartilagines laterales, duabus cartilaginibus superioribus, mediante membranoso ligamento, connexæ: quarum utrinque una nasi infimæ parti adhæret; & quia alarum modo naribus adstant, ac voluntario motu sursum, deorsum, introrsum, & extrorsum moventur, antiquis Anatomicis *Narium pinnæ*, & *alæ*, Græcis πτερυγες, nominatæ sunt.

Pinnæ narium.

Musculi. Motus autem earum perficitur beneficio octo musculorum, quorum cuique alæ quatuor inseruntur.

Primus, a summitate nasi, juxta foramen lachrymale, initio acuto & carnoso ortus, ad latera ejus forma triangulari, vel Græcæ literæ Δ, descendens, in alam subjectam expanditur, eamque sursum attollendo, diducit.

Secundus, à propinquo maxillæ superioris osse delatus, partim in alam nasi exterius, partim in labii subjecti elatiorem sedem progreditur, adeoque partem utramque sursum movet.

Tertius, qui exilis est, circa pinnæ radicem exortus, ac transversim supra alam delatus, angulo alæ inseritur, eamque dilatat, ut bene judicat Vesslingius, alii tamen constringere tradunt.

Quartus, priori magnitudine similis, eique oppositus, sub tunica narium parte interiore latet. Hic ab ossis nasi extremitate ortus, in alam expanditur, eamque constringit. Est autem hic præ cæteris maxime exilis, atque vix, nisi in nasutis, invenitur, utpote in quibus omnes dicti musculi crassiores sunt, & manifestius conspiciuntur.

Præter hos musculos, scribit Bartholinus, se aliquando invenisse musculum carnosum tenuem, recta à frontali musculo basi latiore protensum, moxque angustiorem circa cartilaginem nasi desinentem.

Nares Intrinsecus, septi antedicti beneficio, distinguitur nasus in duo foramina vel sinus, quos **Nares** vocant, quia per eos odor & spiritus innare non desinit.

Horum quodlibet circa nasi medium in duas partes dividitur, quarum una sursum ad os spongiosum ascendit: altera supra palatum ad fauces descendit, per quam errhina in nares attracta in fauces & os delabuntur, ac potus aliquando per nares effluit, excrementa etiam mucosa cerebri, per ossa spongiosa descendentia, fortiore aëris per nares attractione seu inspiratione, ad palatum deducuntur, & screatu exspuuntur, vel deglutita ad ventriculum descendunt.

Interior narium tunica. Narium interior amplitudo investitur tenui membrana, quæ a crassa meninge, per foramina ossium cribriformium; vel, ut mavult Riolanus, per foraminula palati, erumpente oriri, & tunicæ, palati, linguæ, laryngis, & œsophagi communis esse, vulgo traditur. De hac membrana etiam paulo ante dictum: quid verò de ejus communione, cum tunicis linguæ, laryngis, &c. sentiendum sit, docemus *sequente cap.* 24. aliisque locis.

Hæc membrana, qua parte ossibus cribriformibus adhæret, exilibus foraminulis seu propendulis tubulis pertusa est, ad excrementorum cerebri transitum.

Caro papillosa. Sub illa membrana latet caro quædam tenuis, mollis, ac papillosa, quasi ex multis papillulis coagmentata, quæ in hominibus valde difficulter, in vitulis aut bobus paulo facilius invenitur, quamvis non sine molestia. Hujus papillulæ parte anteriore minores, versus posteriora verò majores protuberant, & à paucis Anatomicis sunt observatæ, à nonnullis pro exilibus glandulis habitæ: de harum usu mox dicetur.

Vasa sanguifera. Naso ad nutritionem tribuuntur arteriæ à carotidibus, ab eoque venæ ad jugulares externas emittuntur.

Lymphatica. Nicolaus Stenonis, *observat. de gland. oculor.* præter hæc sanguifera vasa, in ovibus & canibus non raro observavit in utraque nare

nare vas lymphaticum longius (inveniendi modum etiam adſcribit) e glandulis ſub narium tunica, ſupra molarium regionem, ſitis, exſurgens plurimis radicibus, mox in unum ductum coëuntibus, qui deorſum verſus progreditur ad extrema fere narium, & in ſinum intra cartilaginoſam alarum protuberantiam conſpicuum, ſe exonerat. Putat idem, per foramen quod ex anterioribus naribus per palatum in os perforatur (de hoc dicemus *lib. 9. cap. 8.*) pituitoſos humores e naribus in os profluere: quod tamen mihi non admodum veroſimile videtur.

Nervi. Ad ſenſum muſculorumque motum, nervus utrimque unus à tertio pari, per foramen commune, ad majorem oculi angulum (ut dictum *præcedente cap. 8.* in tunicam naſi internam, & ei ſubſtratam carnem papilloſam, abit, in quam ſpiritus animales, ad olfactus ſenſum perficiendum, effundit, atque inde ulterius ad ejusdem muſculos progreditur.

Digreſſio. Quandoquidem autem de olfactus organo jam ſatis dictum, haud alienum videtur, de illo ipſo ſenſu pauca ſubjungere.

Olfactus definitio. **Olfactus eſt ſenſus, quo res odoriferæ in nares delatæ, per ſpecificum motum organi odoratorii, percipiuntur.**

Ut hujus ſenſus myſteria bene explicentur, tria conſideranda veniunt, objectum, ipſum organum, & ſenſationis modus.

Odor. Objectum olfactus eſt **Odor**, qui eſt halitus quidam ſpirituoſus ex re odorifera in nares exhalans, organumque odoratorium hoc illove certo modo movens.

An odores ſint ſubſtantiæ. Sennertus, *inſtitut. med. major. lib. 1. cap. 12.* multis verbis inculcare nititur, odores non eſſe ſubſtantias, nec etiam reales qualitates, ſed tantum earum ſpecies, eaque de re prolixè agit. Verum paucis reſpondemus Sennerto, nullas qualitates, nullasque ſpecies poſſe ſubſiſtere ſine aliquo corpore, atque hinc nullas poſſe dari, imò nec imaginatione concipi ſpecies odorabiles nulli ſubſtantiæ corporeæ impreſſas. Hoc in viſu notiſſimum eſt, utpote in quo ſpecies viſibiles ſunt certæ aëris modificationes à rebus viſibilibus in eo pictæ, eique impreſſæ, quæ ſine aëre nullæ ſunt, nam ſpecies ſine ſubſtantia non ſubſiſtunt, & nullæ ſunt. Sic etiam in odoribus, qualitates odorabiles neceſſario inhærent aliquibus ſubſtantiis, & quia ſine his eſſe & ſubſiſtere nequeunt, hinc odores bene dicuntur, quod ſint ſubſtantiæ qualitatibus odorabilibus donatæ. Iſtæ autem qualitates à ſubſtantiis abſtractæ in rerum natura dari nequeunt.

Odoris cauſa efficiens. Philoſophi communiter odorem in ſicco ſupra humidum prædominante conſtituunt. Sciendum tamen eum abſque humido eſſe non poſſe, imò ex humido per calorem attenuato & elevato generari. Dico, *per calorem*, quia calor eſt cauſa efficiens, quæ in ſubjectum, odorem potentia continens, agit, in eoque halitus odoriferos excitando, odores de potentia in actum ſuſcitat. Atque hinc corpora odorifera redolent cum calent, at cum frigent, odorem non emittunt, nam odor actu non eſt niſi emittatur: ſed per frigus claudens & ſtringens attenuari & emitti non poteſt, per calorem verò poteſt: hinc eſt, quod odorata, cum calent magis redoleant, minus verò cum frigent.

Hic fortè objicietur, quod odor ſit aliquid per ſe ſubſiſtens, ergo humidum & calorem non eſſe ejus cauſas? Reſpondeo, odorem eſſe accidens in ſubjecto ſubſiſtens, in eoque latens, nec ex eo exire potens, niſi in & cum aliqua ſubjecti ſui parte cum comitante (ſiquidem, ſecundum Philoſophos, *Accidentium eſſe conſiſtit in ſubjecto inesse*) nam extra ſubjectum eſt halitus humidus, qui ſuſcitari nequit ſine calore: atque hinc, & humidum, & calor neceſſario concurrunt, illud ut ſubjectum ſine quo eſſe & perſentiri; hic ut cauſa agens, ſine qua in actum ſuſcitari nequit. Atqui, hic dicat quis, ſecundum hanc ſententiam, odor per ſe nihil erit, & ſic odoris nulla erit cognitio, cum non entis nulla poſſit eſſe ſcientia? Concedimus, quod odor ſeorſim & ſeparatim conſideratus nihil ſit, neque ſub ſenſum cadat, ſed quod in & cum halitu conſideratus, ſenſum moveat, & ſub ſcientiam cadat: quatenus accidens per ſubjectum & ſubjectum per accidens mutuo quodam ordine, cognoſcibile ſit. Fortè rurſus hic quiſquam opponet, ſi odor actu duntaxat in halitibus exiſtat, quomodo piſces in aquis odorem percipiant, ubi halitus non inveniuntur, cum tamen illos in aquis odores percipere, ex eorum natatione aliisque actionibus liqueat? Reſpondendum: 1. Merito dubitari debere, an piſces percipiant odores, & anne ad res odoriferas accedant, vel ab iis fugiant, ratione percepti odoris grati vel ingrati, & non potius ratione gratitudinis vel ingratitudinis ſapore, viſu, aut tactu perceptæ, ex aliis qualitatibus e rebus odoriferis in aquam diffuſis. 2. Sepoſito dubio & conceſſo illos odores percipere, minimè dubitari debere, quin & in ipſa etiam aqua, per ſubtilem ætheream materiam, aquam quocunque modo permeantem, & motu ſuo aliqualem calorem ei inducentem, halitus aliqui ſuſcitentur, in quibus odoriferæ qualitates (ſi quæ fortaſſis aquæ potentiâ in ſint) de potentia in actum produci, & ſic a piſcibus percipi (ſi modo odores ut odores percipiant) poſſint.

Odorum differentiæ. Odorum variæ ſunt ſpecies & differentiæ, nam alii ſunt acres, alii dulces, alii acidi, alii auſteri, alii ſuaveolentes alii fætentes, alii grati & jucundi, alii ingrati & faſtidioſi, &c. multique odores ſaporum differentiis applican-

applicantur. Præterea, odores alii ſunt ſimplices & naturales, qui per naturam corporibus in ſunt: alii ſunt compoſiti & artificiales, quales pigmentarii ex variorum aromatum permiſtione ad luxum & delicias conficiunt: alii denique ſunt præternaturales, quales ex corruptione & putredine oriuntur.

Organum odoratus. Organum odoratus eſt naſus. Verum cum ille ex multis variisque partibus conſtruatur, quæ omnes ſimul iſti officio præeſſe non poſſunt, diu multumque inter Doctores dubitatum eſt, in qua naſi parte odoratus perficiatur.

In vaſis ſanguiferis aut Lymphaticis, oſſibus aut cartilaginibus illum non fieri, apud omnes in confeſſo eſt.

An odoratus fiat per certos nervos. Fuere nonnulli qui per peculiares & alterius naturæ nervos naſo inſertos, & ſpecificos etiam ſpiritus animales per iſtos nervos influentes, odoratum fieri crediderunt. Sed non obſervarunt quod omnes totius corporis nervi in compoſitione ſeu conſtructione vix aliter differant, quam quod alii ſint majores, alii minores, alii longiores, alii breviores, alii craſſiores, alii tenuiores, alii molliores, alii duriores: quod tamen, qualeſcunque fuerint, omnes uni eidemque muneri inſerviant, ſcilicet viæ ſint per quas ſpiritus animales deducuntur. Præterea etiam non conſiderarunt, quod illi ſpiritus, per quoſcunque nervos delati, nullo modo ſint diverſi, nec alterius conſtitutionis qui per hos, quam qui per alios nervos ad has aut illas partes influunt, ſed ejusdem ſint ſubſtantiæ & naturæ, per quoscunque nervos, & in quascunque partes defluxerint. Denique, non animadvertunt, quod diverſitas operationum, quæ eorum miniſterio perficiuntur, non procedat ab eorum, aut nervorum eos vehentium diverſitate, ſed à diverſitate conſtitutionis partium in quas influunt: ſic in oculo viſum, in muſculo motum, in cute ſenſum tactus faciunt. Igitur ut in naribus odoratum faciunt, debent naribus neceſſario etiam ſpecificæ aliquæ partes ineſſe, in quibus, mediantibus illis ſpiritibus, non ſimpliciter tactus, ſed odorum, ut odorum, ſuaveolentium, fœtidorum, roſaceorum, camphoraciorum, &c. perceptio, & diſtinctio fit.

An per proceſſus papillares. Apud Galenum olim, & exinde apud plerosque Anatomicos & Philoſophos ſancitum eſt, proceſſus papillares eſſe veros nervos odoratorios, & proxima olfactus organa. Verum iſtam opinionem merito rejecimus & refutavimus *præcedente cap.* 8. ubi docuimus, eos neque eſſe nervos, neque organa odoratus, ſed ductus evacuandis excrementis dicatos. Eandem opinionem etiam deſtruit Valleſius, *lib.* 2. *controverſ. cap.* 26. Verum Conradus Sneiderus, *lib. de oſſ. cribri form. & odorat. organ.* nec non Rolfincius, *lib.* 4. *diſſert. anat. cap.* 27. videntes vix fieri poſſe, ut in proceſſibus papillaribus odoratus fiat, iis in ſubſidium adjungunt nervos à tertio pari ad nares derivatos. Verum ex antedictis patet, odoratum non fieri in peculiaribus aliquibus nervis, ſed in ſpecificis quibusdam partibus, in quas nervi ſuos ſpiritus infundunt: quæ partes certè non poſſunt eſſe proceſſus papillares, cum illi neque ſpiritus vehant, neque in ſeſe illos nervos recipiant, vel admittant, ut dictum *cap.* 8.

An ſint membranæ. Plurimi alii judicaverunt odoratum fieri in membrana nares interiores inveſtiente, eamque, præ aliis membranis, ſpecificam aliquam conſtitutionem adeptam eſſe, cujus ratione odores diſtinguit. Verum, cum membranæ ſint organa tactus, non verò odoratus (qui ſenſus à tactu longe differt) & tactus quidem faciat ad perfectionem organi odoratus, quod tactu privatum etiam non odoraret, ſicut oculus tactu privatus non videret: cumque aliud ſit ſentire & diſtinguere odorem roſæ, caſtorei, moſchi, camphoræ, ruthæ. &c. aliud verò ſentire aſperum, doloroſum, durum, frigidum, calidum, &c. ſicut in oculo aliud eſt videre colores, aliud ſentire aſperitates & dolores, ſatis patet, membranam, quæ eſt organum tactus non eſſe adæquatum organum odoratus. Nam organum tactus, qua tale, non diſtinguit odores & colores: ſicut etiam organum odoratus aut viſus, qua tale, non judicat de aſperitate, dolore, frigore, &c. Hic non magni faciendum eſt quorundam effugium, ſcilicet, quod membrana quæ nares inveſtit ſit alterius naturæ ac temperiei, quam aliæ membranæ: nam ſi hoc verum eſſet (quod primo probandum foret) tunc eatenus acutiore vel obtuſiore tactu prædita eſſe poſſet, ſed tamen non diſtingueret, aut dijudicaret odores. Denique, ſi illa membrana odoraret, &, ſicut communiter traditur, communis ejusdemque ſubſtantiæ eſſet, cum membrana oris, palati, linguæ, &c. quare etiam in illis partibus non haberet illum odorandi uſum, quem in naribus ei adſcribunt. Julius Caſſerius *de naſ. fabric. ſect.* 3. *cap.* 6. antedictam ſpecificam membranæ nares inveſtientis conſtitutionem ſic deſcribit: *Internam*, inquit, *narium ſuperficiem membrana quædam a dura matre exorta, à reliquarum membranarum natura ac temperie multum diſtans, ambit.* Sed ille tamen non judicat propter ſpecificam iſtam conſtitutionem in ea olfactum fieri, ſed in ea de primis qualitatibus, calore, frigore, &c. antequam ad cerebrum perveniant, acutius judicari. Nam, *eodem lib. ſect.* 2. *cap.* 17. dicit, olfactum fieri in proceſſibus mammillaribus, quam errorem jam ante etiam demonſtravimus. Atque ſic his arietibus conquaſſata corruit ſententia de membranis jam relata.

Plures

Verum odoratus organum.

Plures de verò odoratus organo ſententias hactenus non audivimus, cumque ex modò relatis nulla rem acu tetigerit, tandem etiam noſtra eſt adjicienda. Nos igitur in naſo verum & proximum odoratus organum eſſe cenſemus, tenuem iſtam carnem papilloſam, ſub interiore narium tunica ſitam (de hac paulo ante dictum) quæ non habet aliam ſibi ſimilem in toto corpore, cujus papillulas nervorum odoratoriorum fines ingrediuntur: eodem modo ſicut guſtus proximum organum ſunt papillulæ ſub extima linguæ membrana ſitæ, de quibus dicetur *ſequente cap.* 24. & viſus proximum organum eſt tunica retina. Non quod velim in hiſce organis ſingulorum objecta percipi, ſed ſingulis organis illatam à ſuis propriis objectis motionem, ſeu alterationem, mediantibus nervis & ſpiritibus in cerebro percipi, & à mente judicari.

Olfactus medium.

Medium olfactus conſtituit Ariſtoteles (*lib.* 2. *de anima*, & 4. *hiſtor. anim. cap.* 8. *aliiſque locis*) eſſe aërem & aquam. Hac in parte plerique Philoſophi cum Ariſtotele conſentiunt. Ab eo tamen diſſentit Julius Caſſerius Placentinus, *lib. de fabric. naſi, ſect.* 2. *cap.* 13. quo loco docere nititur, aquam non poſſe eſſe medium olfactus, & pro hac ſua ſententia varias adducit rationes, *citato loco* videndas. Verum ſi piſces odorari certum & verum ſit, ſicut illud tanquam veriſſimum ſtatuitur ab Ariſtotele, extra omne dubium cadit Caſſerii ſententia: ſi vero hoc in dubium vocari poſſit, etiam dubitari aliquo modo poteſt, an aqua ſit olfactus medium. Etſi enim odoriferæ qualitates etiam per aquam diffundi, ſicque aqua odorifera fieri poſſit, tamen illius odor non percipitur niſi mediante aëre, quatenus illius aquæ halitus in aërem ſublati, hoc aëre mediante organum odoratorium feriunt ac movent, ſicque percipiuntur: nam ſi ipſa aqua odorata in nares attraheretur, non intercedente aëre, tunc ejus odor non perciperetur. Unde liquet in animalibus reſpirantibus medium olfactus eſſe aërem, & ſine illo medio nullum odorem percipi poſſe. Anne in piſcibus ſimile medium ſit aqua, ſicque ea mediante odores à piſcibus quoque percipiantur, ut &, an animalia aërem non reſpirantia olfactu donata ſint, Ariſtoteli probandum relinquimus.

Olfactus autem, ſeu odorum perceptio & dijudicatio hoc modo peragitur.

Modus olfaciendi.

Aër (in piſcibus aqua, ſi modo odoratu prædíti ſint) odoribus, ſeu ſpirituoſa exhalatione rerum odorabilium alteratus ſeu imprægnatus, à naſo, velut camino quodam, excipitur, ſed olfactu non percipitur, niſi per inſpirationem verſus interiora ducatur: nam ſine inſpiratione per nares vix ullus odor percipitur, quamvis etiam ipſæ res odoratæ naribus propius admoveantur, quod quilibet in ſe ipſo experiri poterit. Iſto igitur inſpirationis motu opus eſt, utpote per quem, partim interioris membranæ narium pori aperiuntur: partim exhalationes & vapores odoriferi, pro illius motus majore minoreve impetu, melius per iſtos poros tranſeuntes, aliquanto fortius in exiles papilloſas dictæ papilloſæ carnis protuberantias impingunt, eaſque ſpecifico aliquo modo alterant; ex qua alterationis diverſitate, per fibrillas nervorum tertii paris iis inſertas, ſenſorio communi, & ſic menti communicata, ſpecies odoris efformatur & à mente percipitur. Atque hinc, quo fortior ſit inſpiratio, eo melior ſit odorum perceptio: unde illi, qui roſæ, alteriuſve rei gratum odorem melius volunt percipere, ejuſque amœnitate frui, fortius inſpirant: & qui fœtorem aliquem volunt fugere, minus inſpirant: qui verò naribus à pituitæ defluxu (ut in gravedine) aliave cauſa obturatis, per eas inſpirare nequeunt, illi etiam nullos odores percipiunt. Julius Caſſerius, *lib.* 3. *de organ. ſenſ. ſect.* 2. *cap.* 2. multis rationibus docere nititur, ad olfactum non concurrere reſpirationem ut medium neceſſarium, ſed etiam ſine ulla reſpiratione odores percipi poſſe. Verum quia ipſam experientiam ſibi manifeſtiſſime contrariam habet, non eſt quod illum ulterius refutemus: idque eo magis, quia ſolum experimentum Lowerianum (à Gualtero Needham, *lib. de format. fœt. cap.* 6. citatum) iſtam ſententiam adeo peſſumdat, ut ejus reſurrexionis nulla ſpes ſuperſit. Ille enim cani aſperam arteriam in jugulo præſcindens, eam extrorſum vertit, ita ut vulnere ſanato, non amplius per os aut nares, ſed per illam gutturis aperturam duntaxat reſpirare queat: huic non vox ſolum, ſed & olfactus ita penitus perit, ut ne teterrimis quidem odoribus excitari poſſit.

Olfactus eſt in ſolis reſpirantibus.

Hinc jam liquet, nulla animalia olfactu prædita eſſe, quæ non reſpirant (ſive reſpirent aërem, ut terreſtria, ſive aquam, ut piſces) quamvis Bauhinus, *lib.* 3. *theat. anatom. cap.* 66. contrariæ ſit opinionis, & putet etiam ea animalia, quæ non reſpirant, olfacere, quia ſcilicet vehementes odores, ut ſulphuris, bituminis, &c. fugiunt, ab iiſque corrumpuntur. Verum non conſideravit Bauhinus, quod multa minuta animalia reſpirent, quæ nos tamen neſcimus reſpirare, quia eorum reſpiratio, nobis non patet, nec oculis noſtris videri poteſt, & talia forte odores quoſdam fugiunt, quia ingratitudinem & offenſionem eorum olfactu percipiunt; vel alios quoſdam odores appetunt & proſequuntur, ſicut ad putreſcentia cadavera muſcas, ſcarabeos, formicas, culices, aliaque ſimilia minuta animalcula (quorum reſpiratio à nobis videri nequit) odore ducta, mox undequaque

de longe accedere videmus. Præterea nec illud animadvertit, quod illa animalcula quæ non reſpirant, ſimul etiam deſtituantur organis, non ſolum reſpiratoriis, verum etiam olfactoriis, ſine quibus odores non percipiuntur; & quod talia non fugiant odorifera propter odorem, utpote quem non percipiunt, ſed propter acrem, aliamve infenſam qualitatem, quam ſulphur accenſum, multaque alia fortia odorifera circum circa de ſe diffundunt, quæ corpora talium animalculorum erodit, aliave moleſtia excruciat, ſicque corrumpit.

Quare autem alius odor gratus & ſuavis, alius ingratus & teter homini videatur, & quare ab eo qui uni gratus eſt, alter abhorreat, illius diverſitatis eadem ratio eſt quæ in guſtu contingit, ac proinde ſuper hac re videantur illa quæ ſcribimus *ſequente cap. 24. ad finem capitis.* *Quare odor gratus vel ingratus.*

CAPUT XX.

De Labiis, Ore, & reliquis faciei partibus in genere.

Genæ. FAciei partes ſub oculis inter naſum, aures, & mentum expanſæ, Antiquis Genæ, ἀπὸ τὸ γίγνεσθαι, dictæ ſunt, quia in iis pili gignuntur.

Hæ genæ dividuntur in partem ſuperiorem & inferiorem.

Superior ſub oculis inter naſum & aures leviter prominens ac rubens, Hippocrati κυκλὸς προσώπου, *faciei circulus*, & μῆλον, *malum*, *Malum.* ſive *pomum faciei* appellatur, ab aliquali ſimilitudine cum malis, quo ad formam & colorem. Hæc Plinio pudoris ſedes cenſetur, quod ea pars in pudore protinus rubeſcat.

Bucca. Inferior laxiorque pars, quæ à retento ſpiritu inflari poteſt, Bucca nominatur. In hac parte nonnullis ridentibus rima, ſeu ruga, in quibuſdam ſcrobiculus ſeu fovea comparet, quam Martialis *gelaſinum*, id eſt, *riſionem* appellat, deducta voce à γέλασμα, *riſio*. Cavitas labro ſuperiori ſub *Φίλτρον.* ſepto naſi impreſſa, φίλτρον dicitur. Iſtius verò utrimque à cavitate proſtans pars *Μύστακ.* μύστακ, hincque barba ei innata Gallis *mouſtache* appellatur.

Labia. Margines autem oris dicuntur Labra, ſive Labia. Nonnulli quidem Grammatici labra à labiis diſtinguunt, quod labra ſint modica, labia verò immodica, & plus quam juſto craſſa: verum hæc diſtinctio apud Anatomicos non habet locum, utpotè qui his vocibus indifferenter utuntur pro iiſdem partibus quomodocumque conſtitutis.

Sunt autem labia duo, quorum mediâ rimâ os concluditur. Horum partes extre- *Prolabia.* mæ prominentes περιχείλια, Prolabia; & quæ in commiſſura rubent στόμια dicuntur. Quæ verò pars ſub inferiore labro in acutum protenditur, Græcis γένειον, *Mentum.* Latinis Mentum, & carnoſa ſub mento *Buccula.* aliquantum prominens, Buccula veteribus appellatur. Dicitur autem Mentum ab eminendo, quia eminet à gula, & eſt faciei pars infima, in orbicularem acutiem deſinens. Circa hoc primum erumpentes pili, χνῦς, *lanugo*; adulti ὑπήνη, καὶ πώγων *barba*, dicuntur. Pili verò à lateribus, ſub *Barba.* temporibus & genis prodeuntes, ἴουλοι vocantur, quod inſtar vermis Juli appellati ſe involvant, & primam lanuginem conſtituant.

Conſtant autem labia carne molli ac fungoſa, cui cutis cum muſculis exacte miſce- *Labiorum ſubſtantia.* tur, ita ut cutis muſculoſa, vel muſculus cutaneus eſſe videatur. Hæc autem caro foris illa cute, intrinſecus membrana oris, œſophago & ventriculo continua integitur.

Nervorum propagines exquiſitum ſen- *Vaſa.* ſum labiis conferunt: arteriæ verò à propinquis locis inter cutem & carnoſam membranam diſperſæ, ſanguinem nutritium tribuunt, cui debetur purpureus ille labiorum color ac ſplendor, pulchritudinis & ſanitatis nota. Arteriis immiſcentur venulæ, ſuperfluum ſanguinem ad venas proximas deferentes.

Data ſunt homini labia, tam ad edendi *Uſus.* bibendique commoditatem, quam ad vocis aliquam formationem, ſalivæ retentionem, oris occluſionem, & ab externis injuriis defenſionem, nec non ad ornatum, cujus etiam nomine in viris barba donantur. Quia autem ad dictos uſus voluntario motu opus habuere, hinc varii ipſis conceſſi ſunt muſculi, *ſequente capite* deſcribendi.

Os, Græcis στόμα, modò dicitur rima *Os.* illa quæ inter labia conſtituitur, modò tota cavitas ad fauces uſque conſpicua; quo ſenſu etiam Ariſtoteles, *lib. 1. hiſt. animal.* breviter dicit, *Quod intra maxillas & labra continetur, os eſt.*

Altiore loco, in media ſcilicet faciei parte ſub naſo, locatum eſt, ut aſſumpta non ſolo guſtu, ſed etiam odore quodammodo cognoſcerentur, & declivia facilius ad ventriculum deſcenderent.

Hujus partes aliæ ipſum os conſtituunt, aliæ in ejus cavitate continentur.

Os

Os ipſum partim conſtat ex partibus oſſeis, ut maxilla ſuperiore & inferiore, cum infixis dentibus, de quibus infra videndum, *lib. 9. cap. 8. 9. 10.* Partim ex carnoſis, ut labiis, muſculiſque labiorum, buccarum, & maxillæ inferioris.

Tota interna oris capacitas ſuccingitur tunica: quæ in capacitate intra dentes craſſior, ac in palato rugoſa: extra dentes verò in gingivis & labiis tenuior exiſtit, eſtque (ut etiam ante dictum) tunicæ gulæ ac ventriculi continua, unde vulgò communis eſſe dicitur, cum tamen in lingua & palato conſtitutionem peculiarem habeat, ab aliis tunicis diverſam.

Uſus *primarius* eſt, ut in eo alimenta, tanquam in infundibulo recepta, ita maſticentur & præparentur, ut per œſophagum commode ad ventriculum deſcendere, in eoque facilius digeri poſſint. *Secundarius* uſus eſt, ut in reſpiratione aëri ad pulmonem comeanti tranſitum, & excrementis pulmonum, capitis, ac ventriculi, per ſcreatum, exſpuitionem, & vomitionem, exitum præbeat: denique ut ad vocis tonum aliquid faciat. *Uſus oris.*

CAPUT XXI.

De Muſculis Buccarum, Labiorum, & maxillæ inferioris.

Muſculi communes.

Muſculi buccarum & labiorum, aut ſunt utriſque partibus communes, aut labiis proprii.

Communes quatuor ſunt, utrimque duo.

Quadratus.

Primus ſub colli cute latens, à figura Quadratus appellatur, eſtque tenuis & membranoſus, cuti valide adhærens, ac proinde eum à cute non diſtinxerunt veteres. Sic etiam Veſlingius illum nominat Membranam pinguedini ſubditam, & hic aliquo carnoſarum fibrarum contextu præditam.

Oritur lato principio circa claviculas, ſcapulas, & poſteriorem colli partem, ac fibris obliquis implantatur mento, labiis, & radici naſi, quas partes oblique deorſum trahit: & quia cum mento plurimum cohæret, idcirco oris apertioni auxilium ferre videtur. Nonnunquam etiam ad radicem auris progreditur, & quibus talis contingit inſertio, illi hujus muſculi beneficio aures movere poſſunt.

Varios nervorum ſurculos recipit à nervis cervicis. Hoc muſculo convulſo & tenſo, fit ſpaſmus cynicus, quem tamen Riolanus potius buccinatoris convulſioni adſcribendum putat.

Illius fibras chirurgis exacte noſcendas eſſe, bene monet Bauhinus, propter inciſiones quæ aliquando fieri debent: nonnulli enim harum ductum ignorantes, eaſque ampliore tranſverſa ſectione dividentes, buccas in alterutram partem avulſas effecerunt.

Buccinator.

Secundus muſculus qui buccam conſtituit, hincque Buccinator dicitur, prædicto quadrato ſubjacet, & totam buccarum ſedem amplectitur. Hic rotundus eſt, inſtar circuli, & à maxillæ ſuperioris longitudine fere tota exortus, in inferioris maxillæ longitudinem ad gingivarum radicem inſeritur: vel, ſi mavis, à ſummis unius maxillæ gingivis, in alterius ſummas gingivas, circuli inſtar, terminatur. Tenuis etiam & membranaceus eſt, variis fibris intertextus, tunicæ oris interna inveſtientis adeo arctè connatus, ut integer ab ea avelli nequeat.

Hujus muſculi uſus eſt, non tantum buccas cum labiis movere, verum eaſdem etiam conſtringere, & cibos ab ore in buccas prolapſos identidem rurſus ad dentes propellere, ut accurata eorum fiat confractio, nec non inflationem, vociſque aliquem tonum facere, quatenus ſcilicet è pulmone in os influentem aërem conſtrictione ſua, per labia plus minuſve aperta, fortius aut mitius expellunt. Quorum omnium motuum varietas, verſus inferiora, ſuperiora, exteriora, & interiora, procedit à multiplici fibrarum, quibus intertexitur, varietate.

In muſculi hujus centro robuſtum quoddam vinculum inveniri, tradit Placentinus, quod exterius enatum, & os gingivæ perreptans, in muſculum quendam parvum ac gracilem, buccæ directe oppoſitum, terminatur: hoc tamen vinculum non agnoſcit Riolanus.

Muſculi labiis proprii.

Propriorum muſculorum, ſolis labiis inſervientium, ſunt quinque paria, & unus muſculus orbicularis.

Primum par à maxilla ſuperiore, ubi genarum cavitatem efficit, principio lato & carnoſo enatum, variiſque fibris præditum, oblique deorſum in priora fertur, & in labii ſuperioris latus utrimque inſeritur, idque ſurſum & extrorſum movet.

Secundum par à cavitate malis ſubjecta carnoſo, ſed gracili ac tenui principio ortum, multaque pinguedine obvolutum, in frenum, ubi labia conveniunt, implantatur, motumque prioris adjuvat.

Tertium

Tertium par, Riolano **Zygomaticum** appellatum, carnoſum & teres, extrinſecus à proceſſu jugali ortum, & oblique per genas deſcendens, in labii utriuſque confinio terminatur, quod ad latera ſurſum verſus abducit.

Quartum par à maxillæ inferioris humiliore parte, ad menti latera, carneo latoque principio exortum, in labii inferioris medium inſeritur, idque deorſum extrorſumque movet.

Quintum par à maxillæ inferioris lateribus humiliore loco exortum carneo latoque principio, nonnunquam ad medium mentum protenſo, ſurſum progreditur, ſenſimque anguſtatum, oblique in labium inferius prope finem inſeritur, idque oblique deorſum extrorſumque trahit.

Muſculus orbicularis, & conſtrictor dictus, qui utrique labio communis, eſt ille qui labiorum propriam figuram, mollemque ſubſtantiam conſtituit, & labium utrumque in oris circuitu efformat, totumque os inſtar ſphincteris ambiens, & labia ad ſe mutuo adducens, fibris orbicularibus conſtringit, & cuti rubicundæ firmiter adhæret.

Omnes autem labiorum muſculi eorumdem cuti, fibris decuſſatim ſe intercuſſantibus miſcentur, unde admodum diverſi labiorum motus procedunt.

Maxillæ inferioris muſculi.

Muſculi maxillæ inferioris (ſuperior enim immobilis eſt) validiſſimum in ciborum contritione motum perficientes, **Maſticatorii, molares, & Manſorii** nominantur, eorumque quinque numerantur paria.

Par temporale.

Primum par, validiſſimum maximumque **Crotaphytes**, ſeu **Temporale** dictum, circa ſyncipitis & temporum os carnoſo principio exortum, pericranio integitur. Hujus fibræ quo magis à medio recedunt, eo magis oblique verſus tendinem ſuum feruntur, atque hinc quo magis deſcendit, eo arctius craſſiuſque fit, ac tandem brevi quidem, ſed robuſto tendine inferioris maxillæ acutum proceſſum amplectitur, eumque una cum maxilla potenter ſurſum attollit.

Nervos utrimque tres recipit, unum à tertio, alterum à quarto, tertium à quinto pari: quorum ratione contuſo aut vulnerato hoc muſculo, magnum periculum convulſionis & mortis impendet, præcipue ſi circa humiliorem nervoſamque partem læſio contingat.

Digaſtricum.

Secundum par **Digaſtricum, Graphoïdes, & Biventre** appellatum, quia in medio extenuatum duos quaſi ventres habet, prope mammiformem proceſſum oritur, atque circa medium, ubi ad maxillæ inferioris flectionem curvatur, in corpus tendinoſum anguſtatur, hinc rurſus carnoſum factum, interius parti anteriori mediæque menti adnectitur, & maxillam deorſum trahendo, os aperit, cujus maxillæ nimius deſcenſus ab annexo ligamento impeditur. Ad dictam actionem melius perficiendam, cum hoc pari, officii ſimilitudine, concurrit par quadratum, ante deſcriptum.

Manſorium primum.

Tertium par laterale, **Maſſeterium, & Manſorium primum** dictum, partim carnoſo, partim nervoſo principio, à maxilla ſuperiore & oſſe jugali procedens, maxillæ inferiori latè valideque connectitur, eamque, ob fibrarum diverſitatem, antrorſum, retrorſum, & in latera movet, ac quaſi circumagit.

Manſorium alterum.

Quartum par, **Manſorium alterum, Pterygoïdes, & Alare internum** nuncupatum, quod craſſum & breve eſt, ab oſſis ſphœnoïdis proceſſibus aliformibus internis nervoſum producitur, & carneum, amplum, ac craſſius redditum, lato robuſtoque tendine in partem inferiorem ac poſteriorem interni lateris maxillæ inferioris defertur, quam ſurſum trahendo actionem temporalis adjuvat: præterea maxillam extrorſum converſam retrorſum agit.

Alare externum.

Quintum par, **Pterygoides, ſive Alare externum** dictum, & in oſſium temporum cavitate humiliore ſitum, ab oſſe ſphœnoïde & proceſſu alari externo, gemino principio, partim nervoſo, partim carnoſo, prodit, & aliquo ductu in maxillæ inferioris cervicem, ac illius capitis internam ſedem inſeritur, atque maxillam antrorſum movet & abducit.

Præter modo dictos, etiam ad maxillæ inferioris muſculos commodiſſime refertur par muſculorum quadratorum, maxillam deorſum trahens, quod ſupra, inter muſculos buccis & labiis communes, deſcripſimus.

CAPUT

CAPUT XXII.

De Gingivis, Palato, Uvula, & Faucibus.

Gingivæ.

PArtes in oris cavitate contentæ, variæ ſunt, inter quas primo occurrunt Gingivæ duæ, quas conſtituit caro duriuſcula & immobilis, dentes inſtar valli cingens, eoſque in ſuis alveolis ſtabiliens. Hinc gingiva Græcis οὖλον dicitur, ab εἰλέω, *involvo*, *contĕgo*, ſeu *concludo*, quia eſt involucrum dentes concludens: & hinc etiam ἐπουλὶς Medicis vocatur tumor in gingiva natus.

Palatum.

Palatum, quod dentibus quaſi vallatum ſit, (Græcis ὑπερῶα, & ὑρανὸς, vel ὑρανίσκος, quaſi *cælum oris*, dictum) ſuperior eſt oris pars, inſtar fornicis leviter concava (hinc *oris teſtudo* nonnullis dicitur) in oſſe ſphœnoide formata, à faucibus ad dentes uſque extenſa.

Conſtat ex oſſibus (de his vide *lib. 9. cap. 8.*) carne peculiari & glandoſa, ſeu ex conglomeratis exilibus glandulis conſtructa, & tunica craſſa, multis minimis foraminulis, ſalivalem aliquem liquorem è palati glanduloſa ſubſtantia tranſmittentibus, donata, quibuſdam locis rugoſa, cum tunica reliquas oris partes inveſtiente continua, unde etiam vulgò gulæ ventriculoque communis dicitur, quamvis conſtitutionem peculiarem habeat ab aliis tunicis diverſam, cujus ratione guſtum una cum lingua perficit, eumque in finem nervis à quarto pari donatur. De hac tunica videatur *ſequens cap. 24.*

Uſus palati eſt, partim guſtum cum lingua perficere: partim vocem infringere, & perfectiorem reddere: atque hinc illi quibus hæc pars infelici ulcere exeſa eſt, guſtum habent imperfectiorem, & raucam ac ingratam vocem edunt.

Uvula.

Uvula, aliis Uva, Gurgulio, Columna, Columella, & Gargareon (Græcis γαργαρεὼν) dicta, eſt caruncula rubicunda, fungoſa, longiuſcula, ſuperius aliquantum lata, inferius obtuſe acuta, à palati medio, juxta narium meatus in os, inſtar uvæ propendens. Hanc Bauhinus, aliique nonnulli Anatomici, putant nihil aliud eſſe, quam oris interiora inveſtientem membranam reduplicatam.

Molliſſima laxaque pellicula, à palato dimiſſa, inveſtitur, & à pituitoſis defluxionibus facile intumeſcit ac prolongatur, qui affectus Caſus uvulæ appellatur.

Huic Riolanus & Veſlingius muſculorum duo paria, externum & internum, ad ſuſpenſionem levemque motum adſcribunt. Horum tamen opinionem ſolummodo conjecturalem eſſe, docet autopſia, cum tales muſculos ea in parte demonſtrare difficillimum ſoret; cum etiam uvula iis non indigeat ad ſuſpenſionem, ut neque ad motum voluntarium, qui nullus in ea parte animadvertitur.

Præterea Riolanus, Aretæum ſecutus, uvulæ duo ligamenta lata, alis veſpertilionum expanſis ſimilia, *galſamath* Arabibus dicta, tribuit. Verum & hæc, non minus quam dicti muſculi, conjectura potius, quam demonſtratione probantur: niſi quis forte poſteriorem membranoſam palati partem, ex qua uvula propendet, pro ligamentis habere velit.

Ejus uſus.

Uſus uvulæ varius eſt.

1. Aëris frigidioris inſpirati impetum nonnihil frangere, ne in pulmones ſubito irruat, eoſque lædat.

2. Impedire ne humores per palati ſuperiora deſcendentes, recta in laryngem copioſi incidant, ſed deglutitione retrorſum actâ uvulâ, una cum ea verſus œſophagum deflectantur, in eumque decidant.

3. Impedire ne potus ex ore in nares regurgitet.

4. Ad vocis tonum aliquid conferre (hoc Fallopius, aliique nonnulli, præter rationem, negant) licet enim vocis modulatio fiat in larynge, tamen latior vel anguſtior exitus illius jam modulatæ vocis ad ipſum vocis tonum plurimum confert: quod ex eo liquet, ſi quiſpiam ſpecillis naribus impoſitis & compreſſis canat; longe enim alia erit illa vox, quam ſi naribus non compreſſis canat. Sic etiam ablatâ uvulâ vox ingraveſcit & vitiatur, ut patet in iis quibus uvula exulcerata decidit: atque hinc illam ad vocis tonum conferre certum eſt.

5. Fallopius putat primarium ejus uſum eſſe, ut lympidiſſimum aliquem liquorem inſtillando, epiglottidem & laryngem humectet.

Fauces.

Fauces improprie de toto oris hiatu dicuntur; proprie verò deſignant poſterius & inferius ſpatium, ubi linguæ & aſperæ arteriæ extrema, nariumque foramina per palati poſteriora deſcendentia, concurrunt, quod ore aperto & linguâ depreſſâ conſpicitur, ac Græcis φάρυγξ, Galeno etiam ἰσθμὸς, & Hippocrati ἴσθμιον, per metaphoram, ab anguſtia, dicitur: quia iſthmus proprie terræ anguſtum tractum inter duo maria ſignificat; & ſic in faucibus uvula,

tanquam terræ tractus, in medio faucium hiatu propendet, quam tamen uvulam non appellant isthmum, sed ipsum hiatum faucium in quo uvula dependet, cum tamen ad ipsam uvulam nomen illud pertinere deberet.

Nicolaus Stenonis, *observat. de gland. oculor.* in capite vitulino, sub tunica faucium, observavit carnem quandam ex glomis glandosis compositam, vasculis lymphaticis donatam.

Faucium usus est, illa quæ ore assumuntur, transmittere & deglutire, quæ actio perficitur tribus musculorum paribus pharyngi cum œsophago communibus, *lib. 2. cap. 16.* in œsophagi historia descriptis. *Usus.*

CAPUT XXIII.

DE OSSE HYOIDE.

ANtequam linguæ historiam aggrediamur, nonnulla de osse hyoide præfanda sunt, utpote quod ad firmiorem linguæ structuram, motumque facilem, fulcimenti gratia substernitur.

Os hyoidis. Constat autem **Os hyoidis** ex variis ossibus, quæ quia simul juncta Græcorum literam Y vel A, quo ad formam, aliquo modo referunt, hinc etiam **Os Ypsiloides, & lambdoides** nominatur, quamvis melius Y. referat quam A. cum non acuto, sed obtuso ac subrotundo semicirculo circumducatur.

Ex tribus potissimum ossibus constituitur (rarius ex quinque, septem, novem, vel undecim) quorum medium reliqua superans magitudine, amplum, latum, foris gibbosum, & intus nonnihil excavatum est: huic reliqua duo, cornuum instar, committuntur. Si autem supra ternarium numerum plura ossicula adsint, illa cartilaginea existunt.

Riolanus, *anthrop. lib. 5. cap. 1.* de osse hyoide hæc notat: *Ceterum os hyoides*, inquit, *in mulieribus gracilius & tenuius apparet, paucioribusque constat ossiculis, quorum vicem supplent suspensoria ligamenta productoria. Deinde notabis, cavitate hyoidis solam epiglottidem excipi; linguam superno lateri basis inniti.*

Junguntur iis ossiculis quatuor exiguæ cartilagines, quæ & ipsæ nonnunquam osseæ evadunt. Harum duæ ad medii ossis basin subsistunt, forma & magnitudine granum tritici æmulantes. Duæ aliæ juxta ossa lateralia, seu cornua, sedem habent, eaque nerveo ligamento styliformi appendici connectuntur. Atque ita os hyoidis à lateribus adhæret isti appendici, anterius verò cartilagini scutiformi laryngis, & imprimis linguæ, atque epiglottidem sinu suo excipit.

Cum movetur lingua, tunc etiam movetur hoc os, idque beneficio octo musculorum, quos cum lingua communes habet. Horum *Musculi.*

Primum par, **Sternothyoïdes** appellatum, deorsum & retrorsum movet, orituque lato ac carnoso principio à superna interiore ossis sterni sede, & anterius in basin hyoidis desinit.

Secundum par, quod longum **Coracohyoides** antiquitus dictum, à latere superiore scapulæ, prope coracoïdem processum exoritur, medioque corpore instar tendinis extenuatum, sub capitis musculo septimo oblique defertur ad ossis hyoïdis latera, eaque oblique deorsum trahit.

Tertium par gracile ac teres, sub mento situm, à styliformis processu extremo (unde **Styloceratoïdes** dicitur) tereti ventre procedit, & hyoïdis cornibus implantatum, oblique sursum movet.

Quartum par, **Geniohyoides** appellatum, recta sursum, & nonnihil antrorsum trahens, à menti interna & humiliore sede amplo carneoque principio ortum, ad mediam ossis hyoïdis sedem extenditur.

His paribus adhuc duo alia adjungit Fallopius, *in observat.* scilicet

Quintum, quod rectis fibris à medio internoque mento exortum, in os hyoïdes inseritur. Hoc par multi cum præcedente quarto confundunt, & pro eodem habent: alii linguæ musculis annumerant, sicut etiam nos *sequente capite* facimus.

Sextum, quod dicit constituere geminas carnes, musculorum effigiem gerentes, quæ ab eodem mento ortæ, aliqua ex parte commistæ apparent cum prima moventa linguam: verum ulterius ad inferiora procedentes, inseruntur in latera ossis hyoïdis, idque os ad mentum trahunt.

CAPUT

CAPUT XXIV.

De Lingua, Ductibus ſalivalibus, Saliva, Guſtu, & Sapore.

Vide Tabulam XVI.

LIngua, à *lingendo* Latinis, vel, ut nonnullis placet, à *ligando* (quod liget cibos, vel etiam articulatos ſonos in verba liget) dicta, Græcis γλῶσσα, & γλῶττα, appellata, eſt pars organica, guſtus & ſermonis inſtrumentum, cibi potuſque deglutiendi adminiculum, in ore ſub palato ſitum.

Figura. Oblonga eſt, lata, magnitudinis mediocris oris reſpondentis, & circa radicem inſigni craſſitie prædita, ad extremitatem verò tenuior.

Subſtantia. Peculiarem obtinet ſubſtantiam, carnoſam & mollem, gemina membrana contectam: una exteriore, craſſa; altera interiore, tenuiore.

Membrana exterior. Exterior ſuperiori planitiei linguæ impoſita, valde poroſa, & in hominibus mediocriter lævis, in pleriſque verò brutis, præcipue quadrupedibus, aſpera, ac in ſuperficie lineola per mediam longitudinem excurrente, quaſi in duas partes diſtincta eſt.

Hæc membrana vulgò ex craſſa meninge producta cenſetur, & ori, palato, œſophago, ac laryngi communis eſſe traditur. Verum cum illa totam linguam undequaque non inveſtiat, ſed per ejus planitiem duntaxat, uſque ad radicem & fauces extendatur, neque ad inferiorem linguæ partem, ut neque ad œſophagum perveniat, ſed ejus interiori tunicæ ſolummodo uniatur; illique etiam in lingua & palato aliam alterius naturæ ſubſtantiam craſſiorem eſſe, ſatis liqueat, nullam ei cum œſophagi & laryngis membranis communionem eſſe, clare patet. Quamvis enim in homine illam craſſitiem & aſperitatem non habeat, quæ in multis brutis conſpicitur, tamen craſſior eſt, multumque differt ab eâ, quæ laryngem & œſophagum interius inveſtit. Quæ differentia etiam innoteſcit, cum in aphthis, in febribus ardentibus, magnaque ſiti nimis exſiccatur & exareſcit, ac poſtea de novo humectata, triplo craſſior ſeparatur & decidit, quam ſunt œſophagi & laryngis membranæ. Præterea, ſicut oculi, auris, & narium tunicæ ab aliis membranis, imò & à ſe invicem multum differunt, etſi à meningibus procedere credantur, ita etiam hæc linguæ tunica, una cum lingua & papillis nerveis, organo guſtus ſervitium aliquod præſtitura, debuit neceſſario peculiarem aliquam conſtitutionem præ aliis membranis habere, cujus ratione ſpecificum aliquod ſervitium guſtui conferre poſſet. Neque eſt quod ſpecificum hic requiſitum officium aliquibus ſpecificis nervis ei inſertis, aut ſpecificis ſpiritibus acceptum feramus, quoniam ea de cauſa nihil ſpecifici in partibus fieri, ſupra docuimus, *cap.* 19.

Hæc membrana, ut ante dictum, valde poroſa eſt, & talis eſſe debuit, ut res guſtandas (quas ipſamet, ob ſenſum obtuſiorem ei conceſſum, ne ab objectis acribus guſtabilibus & tactilibus facile læderetur, non ſatis acute percipit) ei impoſitas, & linguæ motu ſuper ea agitatas, mox per dictos poros aliqua ſui parte dimitteret ad papillas nerveas ei ſuppoſitas.

Eadem illa membrana in bobus, ovibus, aliiſque ſimilibus brutis (in quibus multo craſſior eſt quam in homine) ſuperiore regione aſpera eſt, ex eaque plurima corpuſcula acuminata, nonnihil cartilaginoſa, inæquali longitudine prædita, ſerie quadam diſpoſita, modice incurvata, ac verſus radicem protenſa, tenui tunicâ, deſumpta à membranâ, è qua procedunt, inveſtita (an intus cava ſint, hactenus comperire non potuimus) erumpunt, quæ iſtam aſperitatem inducunt: quæ tamen corpuſcula in eminentiore linguæ parte verſus radicem, pauciora ac longe minora, & in multis quoque nulla conſpiciuntur. Talia tantæ magnitudinis corpuſcula in humana lingua non adſunt, atque hinc fit quod ejus non ſit magna aſperitas. Anno tamen 1660. in proſectione cujuſdam, qui in vita furum capitaneus fuerat, illam aſperitatem valde ſpectabilem reperi, atque in theatro anatomico publice demonſtravi: erat quippe ſuperior linguæ regio minimis aculeatis corpuſculis, quaſi aſpera quadam lanugine, obſita. Quod autem in plurimis brutis hæc cartilaginea corpuſcula longiora & multo majora ſint, quam in homine, & quod acuminibus ſuis verſus fauces ſpectent, eum in finem factum videtur, ut alimenta, quæ prona à terra aſſumunt, in ore melius retinerent, nec ea facile ex ore elaberentur: qualis longitudo in homine neceſſaria non fuit, utpote qui pronus ſua alimenta non aſſumit, & in os immiſſa ex eo non facile elabi poſſunt, propterea quod erectus ea ſine moleſtia intra os continere queat, atque hinc ei corpuſcula hæc exilia, & levis linguæ aſperitas ad alimentorum retentionem ſufficiens fuit.

Corpuſculorum cartilaginoſorum uſus ſecundarius.

Usus primarius.

Verum iſtorum cartilaginoſorum corpuſculorum jam dictus uſus videtur tantum eſſe ſecundarius, utpote in quem ſolum tanto tot corpuſculorum apparatu opus non fuiſſe videtur: ſed quiſnam ſit primarius eorum uſus, de eo hactenus inter Doctores valde dubitatum fuit: cum enim fiſtuloſa & pervia non ſint, in iiſque nulla minima cavitas microſcopio detegatur, ſalivam, aliumve quemcunque humorem in os aut exteriora linguæ (quod nonnulli ſentierunt) profundere nequeunt. Acutiſſimus Malpigius credit hiſce corporibus, mediante linguæ impulſu, compreſſionem quandam fieri in palatinis glandulis à Stenone obſervatis, atque ſic ex iis exprimi ſalivam & mucum, pro linguæ totiuſque oris humectatione: & hinc naturam in brutis, quæ duris crudiſque cibis veſcuntur, non ſolum palati involucrum craſſius, ſed etiam hæc linguæ inſiſtentia cartilaginoſa corpora duriora & altiora, ſeu longiora dediſſe, ut ſic continuo ſuperiora ſcalpendo, fortiter humidum exprimerent: eademque in hominibus, aliiſque animalibus, quibus laxior & molliſior contigit palati ſtructura, papillarum adinſtar, flaccida & flexibilia feciſſe, utpote in quibus ille muci proventus levi vellicatione & compreſſione ſatis facile provocari poterat. Præterea etiam merito dubitandum exiſtimat, an non horum corporum radices glutinoſæ ſubſtantiæ, ſub craſſo involucro ſitæ, foraminibus mox deſcribendis implantatæ, dum lateraliter illic ſubſiſtentes papillulas urgent, compreſſionem, & ſapidi corporis intus pulſionem faciant, ita ut major contingat vellicatio & motio.

Subſtantia glutinoſa.

Sub dicta craſſa membrana mox ſeſe offert glutinoſa quædam ſubſtantia, inſtar craſſioris retis, per ſuperiorem præcipue linguæ partem extenſa, conſpicuis foraminibus (quæ ſingulis cartilaginoſis cornibus, exteriori jam dictæ membranæ inſiſtentibus, correſpondent) prædita, inter quæ etiam innumeri exigui diverſæ figuræ meatus, verſus exteriora hiantes, microſcopio deteguntur. Ejuſdem glutinoſæ ſubſtantiæ etiam in palato & buccis aliqua veſtigia apparere, notavit Malpigius. Fuere qui arbitrati ſunt in hac glutinoſâ ſubſtantiâ guſtus ſenſationem fieri, ſicut viſus in retinâ tunicâ: alii, qui in illâ ſalivoſum quendam liquorem colligi, ac per craſſi involucri poros in linguam, ad ejus humectationem, eructari exiſtimarunt. Ego puto illam facere ad ſapidas humiditates excipiendas, & nonnihil continendas, ut illæ ſic papillulis paulo firmius adhæreant, eaſque aſperitatibus ſuis commodius alterent, ut ita melius percipiantur.

Corpus papillare.

Poſt dictam glutinoſam ſubſtantiam, proximè ſub linguæ involucro latentem, occurrit corpus quoddam, quod *cruſtam carneam* appellavit Laurentius Bellinus, *lib. de guſt. org. cap.* 12. ſed nullo peculiari nomine donavit, propterea quod nec membranæ, nec muſculi, nec nervi, nec glandulæ, ullam ſimilitudinem in colore, ſtructura, vel ſubſtantia habere videatur. Hoc corpus, quatenus in lingua bubula conſpicitur, admodum accuratè deſcribit Malpigius, *lib. de lingua.* *Hac* [glutinoſâ jam dictâ ſubſtantiâ] *examinatâ*, inquit, *in conſpectum ſeſe offert nervoſum & papillare corpus ſubflavum & ſubalbum, per totam præcipue ſuperioris aræa portionem, membranæ inſtar excurrens, conſiderabilis etiam altitudinis. Hoc interiore ſuperficie, qua nectitur ſubjectis linguæ carnibus, læve & æquale videtur, præter quaſdam connexiones ſeu propagines nerveas inter carneas linguæ fibras diſſeminatas, quibus nectitur, vel, ſi mavis, adnaſcitur: exteriore verò parte inæquale eſt, papillas enim nerveas inſignes, miro ordine diſpoſitas, promit: hæ in bove, caprâ, ove, & ipſo etiam homine, configuratione & magnitudine ſunt in triplici diſcrimine: obſervantur enim aliquæ grandiores, quæ ad latera præcipue apicis linguæ ſituantur inter infra exarandas: in area etiam ſuperioris linguæ quadrato ordine diſponuntur; circa mediam regionem, ubi albeſcit lingua, rariæ obſervantur; in baſi autem lateribus aliquæ, & inſigniores. Hæ ſubſtantia & figura videntur æmulari cornua emiſſilia & conductilia quæ in limacibus conſpiciuntur; altiore enim pollent pedunculo, qui ſuperatâ mucoſâ ſubſtantiâ, in rotundum deſinit capitulum, quod in concavæ quadam attenuatæ exterioris membranæ cavitate locatur. Exordium habent à nervoſo & papillari corpore, continuitas enim, eadem accidentia, & ſubſtantiæ modus in utriſque conſimilis obſervatur: hoc autem peculiare obtinent, quod in baſi propaginem nerveam habeant, cui appenduntur, vel potius adnaſcuntur. Succedunt alterius ordinis papillæ copioſiores exaratis: quot enim cornua exterius linguam tegunt, tot etiam hujus generis nerveæ papillæ intus reperiuntur: hæ exortæ à communi papillari corpore, in mediocrem altitudinem elevantur, & ab extremo capite nerveas propagines ulterius emittunt, quæ ſubintrant in exaratos ſinus, & cornuum radicibus occurrunt: circa has innumeræ fere conſpiciuntur papillæ, idem exordium ſortitæ, & ad eandem altitudinem elevatæ, graciliores tamen, quæ coni figuram referentes, proprios ſinus in jam exarata mucoſa ſubſtantia excitatos ſubintrantes, tandem deſinunt verſus extimam membranam. Circa baſin linguæ in cornuum ſitu papillæ nerveæ enarratæ foras eminentes mutant figuram, & obtuſiores, mox ſubrotundæ & depreſſiores fiunt, & harum inſigniores non valde abſimiles ſunt, iis quæ ad radices dentium in buccis obſervantur. Sciendum tamen, idem papillare*

corpus

corpus, & utrumque ſubextenſum involucrum, licet valde gracile, in palato & buccis etiam reperiri, hac tamen conditione, ut his in locis papillæ grandiores foras erumpant, conicam figuram referentes; prope quas obſervantur excretoria vaſa in ſubjectis glandulis implantata, & inter hæc perpaucula minimaque nervoſa papillæ diſſeminantur. Hæc Malpigius: qui tandem concludens, ſcribit ortum hujus papilloſi corporis valde incertum eſſe, & Columbum quidem ejus principium à dura meninge calvariam elapſa, unà cum cæteris oris interioris membranis, deducere; verum ſe exiſtimare, illud potius oriri à nerveis propaginibus in membranam dilatatis, ſicut in aliis organis ſenſoriis illud ipſum contingit.

Fibræ. Linguæ, præcipuè humanæ, ſubſtantia fibris tenuibus prædita eſt, atque propter illam tenuitatem, putarunt ante hac nonnulli rudiores Anatomici, linguam fibris prorſus carere. In boüm, & ovium, aliorumque multorum brutorum majorum linguis, hæ fibræ ſatis conſpicuæ exiſtunt: quas ipſas etiam in lingua humana, tam cruda, quam cocta, vidimus. Verſus linguæ radicem his fibris nonnihil pinguedinis interſeritur, iiſque etiam in baſis lateribus exiles glandulas, milii inſtar, interjici, obſervavit Malpigius.

Tam vario & obſcuro modo hæ fibræ ſibi invicem intermiſcentur, ut earum in ſitu ordinem explicare admodum difficile ſit: Riolanus, *animadverſ. in Bartholin.* has maxime diverſas, ſibique invicem contrarias, & diverſimode intertextas eſſe, obſervans, deſperat de earum explicatione: *Hæc tamen corpora*, inquit, [duo ſcilicet linguam conſtituentia] *obliquas, tranſverſas, rectaſque fibras ſimul adepta mihi videntur, quæ invicem adeo coëunt, commiſcenturque, ut in hù fibrarum aliquod genus aſſequi, propemodum ſit impoſſibile.* Quod Riolanus aſſequi non potuit, hoc ſe aſſecutum putat oculatiſſimus Nicolaus Stenonis, qui, *lib. de muſc. & gland.* harum fibrarum ordinem & ductus ſic deſcribit: *Ab apice ad ipſam uſque baſin diſtincte omnes fibrarum ſeries licet demonſtrare attendenti. Exteriores, ſuperiorique ſuperficiei proximæ fibræ rectum, ſecundum linguæ longitudinem, ſervant ductum: reliquarum, totum medium corpus occupantium, duo tantum ſunt genera: unum quod à ſuperiore linguæ plano deſcendit, alterum quod à medio verſus latera in homine recedit. In certas hæc duo genera ſeries diſpoſita ſunt, ſe alternatim excipientes, quarum ſingulæ vix niſi unam in craſſitie continent fibram, ita ut ſtratum ſupra ſtratum hic non inepte applicarent chymici. Ipſum ſuperius linguæ planum, tunicam exteriorem inter & carnes, carnium tendines ſervat clauſos.* Hæc N. Stenonis. Ego, ut verum fatear, in harum fibrarum enodatione aliquoties ſatis diligenter occupatus fui, ſed propter diuturnioris laboris impatientiam, illud quod deſiderabam obtinere non potui; adeo enim inter ſe intricatas inveni has fibras, ut vel ego eas ad lubitum explicare non potuerim, vel illæ ſe explicari à me noluerint: plurima ſuſpicari ſolummodo, nihil certi decernere licuit, atque hinc omnem ſpem illius telæ detexendæ abjiciens, gratulabor impoſterum Nicolao Stenonis, & aliis, ſi hac in re aliquid præclarius præſtiterint, vel poſthac præſtare poſſint.

Lingua mo-vetur. Quia autem linguæ corpus ex innumeris fibris, modo relatis, conte•itur, & inſuper varios muſculos obtinet, dubium incidit, quo motu lingua moveatur, an à propriis fibris, an verò à muſculis, vel ab utriſque. Ultima ſententia pleriſque Anatomicis placere videtur. Julius Caſſerius Placentinus, *lib. de organ. guſt. cap.* 5. linguam non quidem muſculum, ſed partem muſculoſam appellat: *Fieri non poteſt*, inquit, *quin lingua proprio motu, & quidem voluntario, prædita ſit, tot enim modis movetur, ac in tot partes agitatur, ut à muſculis omnem ejus motum abſolvi, aſſerere ridiculum foret. Neque tamen propterea eum muſculum vocavero, ſed muſculoſam, utpote quæ aliquid de natura muſculorum participat, & inter muſculoſam ac glanduloſam carnem media exiſtit.* Laurentius Bellinus, *lib. de guſt. organ. cap.* 13. præter fibras, etiam admirabilem motus varietatem & rapiditatem conſiderans, dicit illam eſſe muſculorum invicem coëuntium contextum. Riolanus, ſecundum Averrhoïs opinionem, præter motum à muſculis factum, adhuc alium proprium motum linguæ adſcribit, & reprehendit Andream Laurentium, quod hunc non animadverterit: quippe linguam in celeri & continuata locutione ſuapte natura moveri, ejuſque extremitatem admodum mobilem in omnes motus differentias non à muſculis agitari, ſed muſculos duntaxat validiores motus facere, planum eſſe putat. Spigelius, *lib. 4. anat. cap. 6.* copioſiſſimas linguæ fibras animadvertens, abſolute pronunciat eam eſſe muſculum. Verum iſtorum clariſſimorum virorum nemo ſatis bene obſervaſſe videtur, tot diverſas, ſibique mutuo diverſimode impoſitas, ductibuſque contrariis intertextas fibras muſculorum actioni (quæ eſt attractio) inſervire non poſſe, cum unius fibræ tractio ab alterius operatione impediatur, nec in tanta oppoſitionum & impoſitionum contrarietate ulla ſit quæ muſculi officium linguæ præſtare poſſit. Cum inſuper ſolæ fibræ non doceant partem aliquam eſſe muſculum, aut debere appellari muſculoſam, propterea quod ventriculus, inteſtina, veſica urinaria, & fellea, aliæque plures partes, habeant omnis

generis fibras satis conspicuas & copiosas, & tamen musculorum ordini accenseri non possint, nec debeant. Rapiditas & varietas motus non docent linguam esse musculum, sed potius eam à musculis rapide moveri, quod ex eo patet, quia motus ille est plane voluntarius, & ad hominis arbitrium fit, qualis motus à solis musculis peragitur, in parte quæ ipsa musculus non est. Et quis, quæso, mentis bene compos, sibi persuaderi sinet, ullum motum arbitrarium, qui ad voluntatem fit, vel fieri potest, sine musculis peragi? Movemus linguæ etiam extremitatem ad nostrum arbitrium, sed hoc per musculos, utpote quorum tendines suas fibrillas tenuiores eo usque emittunt. Celeritas motus pro adversariorum sententiâ nihil probat, quia illam non minorem facere possumus digitis, quam linguâ, quos tamen à musculis moveri, nemo diffitebitur. Demique duo validissima argumenta totam musculositatem linguæ penitus convellunt. I. Nullus musculus propter se ipsum est conditus, sed propter partem aliam per se ad arbitrium immobilem, ut eam scilicet moveat: atqui lingua, si musculus foret, propter se ipsam condita esse deberet, cum nulli corpori inseratur ut illud moveat. II. Nullus musculus alteri musculo inseritur, ut eum moveat; at linguæ alii musculi inseruntur, qui eam movent, ergo ipsa non potest esse musculus.

Non est glandula.

Arantius, nescio quo spiritu ductus, voluit probare linguam esse glandulam: sed illud tentat rationibus adeo frigidis & jejunis, ut earum refutationi immorari minime necessarium videatur. Attamen ab illius sententia non omnino alienus videtur Riolanus, *lib. 4. anthropogr. cap. 8.* illam desumens ex Galeno, qui, *lib. de cibis boni & mali succi, cap. 4.* dicit, linguæ naturam esse glandulosam, & ad glandulæ temperiem accedere. Verum, cum linguæ substantia, figura, temperies, usus, &c. nihil simile habeat cum glandulis, necessario hæc sententia rejicienda est.

Connexio & usus.

Lingua posterius ossi hyoïdi, laryngi, faucibus, tonsillis, & summitati œsophagi committitur, superiori parte libera, & à connexione immunis existens: inferiore superficie musculos sibi annexos habet, quibus mediantibus inferiori maxillæ utrimque alligatur: & ne plus justo in omnem regionem moveretur, summus Creator membranoso validoque ligamento prospexit, quo subjectis partibus jungitur. Hujus ligamenti extremitas mediocri laxitate donata, *Frenulum.* Frenulum dicitur, cujus nimia brevitas liberum & convenientem linguæ motum, haud rarò, præcipue in infantibus, cohibuit, sicque loquelam & lactis suctionem impedivit: qua de causa Medici illius sectionem in prima ætate frequenter instituere coguntur. Cujus sectio licet facilis sit, tamen (ut bene monet Bauhinus, nec non Riolanus) in eâ observandum, ne per imprudentiam vicini linguæque substrati nervi incidantur, ex quorum læsione repentina linguæ convulsio supervenire solet. De fine hujus ligamenti hæc habet Riolanus, *loco ante citato. Summopere considerandum*, inquit, *lingua tantum atque pudendis frenulum indidisse Naturam, quoniam in his potissimum organis voluit homines esse modestos.*

Vasa sanguifera.

Arterias duas majusculas recipit à carotidibus, & binas venas ad jugularium externarum ramum interiorem emittit, *Venæ Ranina.* Raninas vulgò dictas, sub lingua insigniter conspicuas, quo loco in faucium affectibus nonnunquam secari solent.

Nervi.

Nervorum duo admittit paria. Horum tenuius, quod à quarto pari procedit, per ipsam linguæ substantiam defertur, & extremitatibus suis se insinuat nerveis papillulis (aliquos etiam ramulos membranis concedens) spiritus ad gustus sensum perficiendum infundens. Alterum verò crassius, à septimo pari exiens, illius musculos subit, quibus per spiritus animales movendi facultatem tribuit.

Nota.

Notandum autem, præterquam quod lingua in dextram sinistramque partem, intercedente linea, ut ante dictum, dividatur, etiam horum vasorum nullum à dextra ad sinistram linguæ partem, neque à sinistra ad dextram ferri: unde Galenus hoc instrumentum duplex esse pronunciavit, eodem modo sicut visus, auditus, & olfactus organa gemina sunt. Hæc linguæ duplicitas (rarius triplicitas) maxime conspicua est in serpentibus, viperis, lacertis, vitulis marinis, aliisque similibus, utpote quibus lingua in duas tresve partes fissa est, unde hæc animalia bilinguia aut trilinguia dicuntur.

Epiglottis.

Posteriori linguæ parti insistit cartilago Epiglottis, quæ & Lingua dicitur, de qua ante actum, *lib. 2. cap. 15.*

Tonsillæ & glandosa carnes.

Apparent ad radicem linguæ duæ glandulæ, Tonsillæ appellatæ, de quibus *modo citatum cap. 15.* videatur. Item caro, plurimis glandulis & pinguedine constans, sub lingua & mento, inter hyoidis & linguæ musculos sita: qualis glandosa caro etiam utrimque ad latera totam buccarum regionem occupat. Quæ glandulæ & glandosæ carnes salivosum liquorem, ad linguæ & oris humectationem, colligunt, & eructant in oris capacitatem, tum per minima lymphatica seu salivalia vascula, tum per exilia crassioris membranæ oris foramina, præcipue cum os & lingua moventur, quod quilibet in se ipso experiri potest. Ac proinde, quando alimenta in ore masticantur, partim

partim ſponte, partim per maſticata alimen- ex hiſce glandulis expreſſus liquor multo copioſior in os confluit ut tum alimentis ad fermentaceam præparationem admiſceatur, tum deglutitionem faciliorem efficiat. In quiete verò, cum os non movetur, quieſcit, ut notum eſt in dormientibus, quibus ob hujus liquoris defectum os & fauces exſiccantur, ſi aperto ore dormiant.

Muſculi. Movetur lingua in quamcumque regionem, idque beneficio, partim illorum muſculorum, quos cum oſſe hyoide communes habet, *præcedente capite* deſcriptorum: partim lingularibus ac propriis quinque muſculorum paribus. Horum

Stylogoſſi. *Primum par*, Styloglosſum vereribus appellatum, à ſtyliformi appendice, angusto tendinoſoque principio natum, circa medium in utrumque linguæ latus inſeritur, eamque attollit & introrſum ducit. Circa radicem verò linguæ fibras ſuas cum fibris muſculorum deorſum linguam moventium ita permiſcet ac confundit, ut illud par cum his quodammodo uniri dixeris. Hoc par in homine græcile, at in bove geminum, carnoſum, & craſſum eſt.

Baſioglosſi. *Secundum par*, Baſiogloſſum & Ypſilogloſſum dictum, à baſi oſſis hyoidis prodiens, in medio linguæ finitur, eamque recta intro trahendo deprimit.

Geniogloſſi. *Tertium par*, quod Geniogloſſum nominant, ad menti medium interna ſede oritur, mediæque linguæ inferius inſeritur, quam exſerit. Hoc, ut etiam præcedens par, hic illic inſcriptiones habet, acſi plures eſſent muſculi. Veſlingius hoc par hyoideis muſculis annumerat, ejuſque oſſis baſi illud infigi dicit.

Ceratogloſſi. *Quartum par*, à cornibus oſſis hyoidis prognatum, atque hinc Ceratogloſſum vocatum, lateribus linguæ (ubi fibras ſuas cum fibris primi paris permiſcet, ut ante dictum) inſeritur, eamque, ſi ambo ſimul agant, recta deorſum verſus interiora movet: ſi verò alteruter tantum agat, in latus movet dextrum vel ſiniſtrum.

Myloglosſi. *Quintum par*, Myloglosſum dictum, oritur à lateribus maxillæ inferioris ad radices poſteriorum dentium molarium, & ſub lingua in ligamentum linguæ inſeritur, eamque deorſum trahit.

Glandulæ. Remotis muſculis, præter duas glandulas oblongas ac rotundas œſophagi principio adjacentes, aliæ plurimæ glandulæ carnoſæ, & quaſi ex pluribus glandulis conglomeratæ, vaſis lymphaticis, arteriolis, venuliſque, & nervorum fibrillis præditæ, ſub lingua, circa ejus frenum, ſitæ ſunt, continuum madorem, per minima lymphatica vaſcula, linguæ conferentes.

Ductus ſalivares ſublinguales. Præterea ex utroque latere ex magna & inſigni glandula (quæ ſubſtantia thymum vituljnum, vel humanum pancreas æmulatur) ſupra tendinem medium inter digaſtrici ſeu biventris muſculi carnes ſita, ductus quidam procedit, cui, ab uſu, Ductus ſalivalis, vel ſalivaris nomen impoſitum eſt.

Hujus cognitio, etſi Antiquos non latuerit, tamen multis ſeculis, tanquam altiſſimis tenebris obruta jacuit, & tandem caſu, abſque ullo duce, à Gliſſonio & Whartono ante aliquot annos rurſus eruta, & in lucem producta, atque hinc ab hodiernis Anatomicis prima ejuſdem inventio ipſis adſcripta eſt.

Quod autem Antiquis hi ductus noti fuerint, liquet ex Avicenna, qui, *lib. 3. can. ſen. 6. cap. 1.* eos ſic deſcribit: *Sub lingua ſunt duo orificia, quæ ambo ingreditur ſtylus, & ſunt fontes ſalivæ, quæ ad carnem perveniunt glandoſam quæ eſt in radice ejus, & nominantur generativæ ſalivæ: & iſti duo fontes nominantur duo effuſoria ſalivæ, conſervantque rorem linguæ.* Id ipſum etiam patet ex Galeno, qui, *lib. 11. de uſu part. cap. 10.* his verbis eorum mentionem facit, *Quoniam exſiccata lingua ad motum tardior efficitur, hinc ei Natura mirifice providit, ne ipſa tali affectu facile prehenderetur: nam in laryngе glandulas carnoſas, ſpongiæ ſimiles, unam utrimque appoſuit, quod ipſum in lingua etiam fecit: ab iiſque* [ſcilicet, glandulis laryngi appoſitis] *meatus per obliquas atque inferiores partes, humorem pituitoſum in ipſas* [ſcilicet, linguæ ſuppoſitas] *eructant, linguam ipſam, atque inferiora lateraque, & omnia quæ in oris ſunt circuitu, humectantes.* Sic etiam Haly, *3. theor. cap. 16.* eoſdem ſatis perſpicue deſignat. Super hac re plura etiam habet Carpus, *in Mundin. pag. 401.*

Subſtantia & magnitudo. Hi ambo ductus, ut formam, ita ſubſtantiam habent venis non multum abſimilem, ſed paulo magis pellucidam, & cavitatem non magnam, quæ in homine & vitulo ſtylum mediocrem aliquo modo admittit, ſed in canibus exigua eſt: in nonnullis tamen paulo amplior, in nonnullis anguſtior.

Situs, & ortus. Utrimque unus oritur ex dicta glandula, multis parvulis principiis ſimul in unum ductum concurrentibus. A glandula obliqueſurſum aſcendens, ad mediam circiter maxillam fertur, inter duas exiles glandulas ibi ſitas: quas ubi tranſiit, recta progreditur juxta nervum ſeptimi paris, quem tandem tranſit, atque ſic paulum verſus anteriora, digiti circiter tranſverſi à dentibus diſtantia, juxta linguæ frenulum terminatur, & aperitur in peculiarem glandulam (hanc Raninam, aut Hypoglottidem appellare liceret) tenui ac poroſa membrana inveſtitam, quæ ſita eſt ſub lingua, utrim-

que

que ad frenuli latera una, prope venas raninas, inter carnem quæ linguam vicinis partibus connectit, & glandulas basi linguæ subſtratas: ſuntque hæ duæ glandulæ quaſi duæ exiguæ ſpongiæ molles, ſalivarem liquorem è ductibus primæ imbibentes, ſeu excipientes. In brutis autem, propter maxillam longiorem, neceſſario horum ductuum major eſt longitudo.

Ranulæ cauſa. Si in homine contingat poros membranæ ſublingualis caſu aliquo conſtringi & nimium arctari, vel ipſum liquorem ſalivalem ſub illa membrana nimis condenſari, ita ut per iſtos poros tranſire, & in os effluere nequeat, tunc ſub lingua ex multæ ſalivæ collectione generatur tumor mollis, quem Medici *Batrachum*, ſeu *Ranulam* vocant, qui ſuo incremento ſæpe magnum linguæ, in loquela & deglutitione, impedimentum exhibet, ſed membranæ ſublingualis inciſione facile curatur.

Ductus Stenonii. Præter dictos ſalivales ductus, adhuc alii duo, utrimque unus, anno 1661. menſe Januario, à D. Jo. van Horne, in publico Leydenſi theatro Anatomico demonſtrati fuerunt, quos ille tunc appellavit **Ductus Stenonios**, à Nicolao Stenonis, Dano, qui illi primus eos oſtenderat, in eorumque cognitionem caſu inciderat, dum Amſterodami aliquamdiu antè, cum hoſpite & præceptore ſuo Gerardo Blaſio, Medicinæ profeſſore, caput ovillum diligentius perluſtraret. Hinc poſtmodum inter Blaſium & Nicolaum Stenonis lites obortæ ſunt, & primæ inventionis gloriolam editis libellis ſinguli ſibi vindicarunt. Quidſi, ut illæ lites inter hos amicos dirimantur, utrumque in iſta inventione parem conſtituamus? vel dicamus, Blaſium in ovillo, alterum in humano capite illos primo invenisse?

Ortus. Originem utrimque habent è maxima glandula ad radicem auris ejuſdem lateris ſita, quam Nicolaus Stenonis *parotidem conglomeratam* nominat, è qua diſſecta multi ramuli undequaque prodeuntes, & in hos ductus excurrentes, conſpiciuntur.

Progreſſus. Extra maxillam tranſverſim decurrunt ad centrum muſculi buccinatoris, atque ſic finiuntur in oris cavum, modò paulo remotius, modò paulo propius accedentes ad utriuſque labii confinium. Eoſdem nos quoque poſtmodum invenimus, & in vitulo ſatis conſpicuos, ac orificio latiuſculo ſe ad confinia labiorum in os exonerantes multoties demonſtravimus, eoſdemque etiam in homine exhibuimus.

In his ductibus obſervat Nicolaus Stenonis, præter propriam tunicam, varios nerveos funiculos, medium ductum amplexantes.

Obſervatio medica. Interdum contingit, his vaſis ſalivalibus circa buccam læſis, lymphaticum ſalivalem liquorum è vulnere admodum copioſum, ſenſim, & diu exſtillare, eamque ſolutionem, propter continuum iſtius liquoris tranſitum, difficulter ſolidari. Sic Nobilis quidam Noviomagenſis ictu poculi vitrei in media mala ſeu bucca læſus fuit, vulnus quidem à Chirurgo fere conſolidatum eſt, ſed in medio per exiguum foramen longo tempore aquoſus ac lympidus quidam liquor ſenſim exſtillavit (hic è dicto læſo ductu ſalivali, tunc temporis adhuc ignoto, profluebat) qui non obſtante ſumma chirurgi diligentia, fere per biennium foraminis conſolidationem impedivit, quod meo conſilio tandem, liquore iſto per cauterii actualis impoſitionem cohibito, perſanatum eſt. Similem fere caſum etiam Aquapendens à ſe obſervatum deſcribit: & nos quoque adhuc alium ſimilem ante aliquot annos vidimus in quodam caupone Ultrajectino.

Alia ſalivalia vaſa. Illa modò deſcripta ſalivalia vaſa conſpectiora ſunt, ſed præter hæc adhuc plura alia minima in ore exiſtunt, præcipue in palato & buccis (de his ante dictum) quæ hactenus pleraque inviſibilia latent, verum ſalivæ ex iis partibus tranſitus docet, per talia aliqua vaſcula, aut per poros membranæ inveſtientis illam ſalivam ex multis exilibus glandulis, intra membranam ſitis, exſtillare: per quorum pororum conſtrictionem interdum à ſalivali liquore, intra membranam detento, interius in buccis & palato tumores indolentes oboriuntur, qui multoties brevi tempore, vel inſenſibiliter, vel cum multa ſputatione ſolvuntur, vel chirurgi inſtrumento aperiendi veniunt.

Carteſii opinio de ſaliva. Des Cartes non videtur hæc ſalivalia vaſa cognoviſſe, ac proinde originem ſalivæ aliunde, ſcilicet è ventriculo, deducit, & *lib. de hom. artic.* 8. tradit, quaſdam ſanguinis arterioſi particulas incidere in ſtomachum & inteſtina, quæ ibi aquæ fortis officio funguntur in juvanda coctione ciborum: ab his, quia valde calidæ ſunt, dicit vapores facile per œſophagum in os aſcendere, atque iſtic ſalivam componere. Verum cum ſalivalis ſuccus manifeſtiſſime è capite & glandulis procedat; & cum in magna corporis excalefactione ſanguis calidus multo copioſior ad ſtomachum & inteſtina veniat, atque interim tamen os exſiccetur, nec copioſiore ſaliva humectetur, cum potius eo tempore, propter majorem calidi ſanguinis copiam, plures vapores per œſophagum in os aſceendere, in eoque copioſiorem ſalivam componere deberent: cum etiam quidquid è ventriculo aſcendit facile nauſeam aut vomitum pariat, quod in ſalivæ affluxu ordinario non contingit: cum denique in pituitoſis & frigidis hominibus, ut ſenibus, in quibus ſanguis arterioſus frigidior & paucior (utrumque docet eorum pulſus parvus, rarus, & languidus) ad omnes

omnes partes, atque hinc etiam ad ſtomachum delabitur, è quo pauciores vapores è ſtomacho per œſophagum ad os aſcendere poſſunt, ſaliva non ſit pauca, ſed copioſiſſima, certe hæc omnia ſatis demonſtrant, quod illud Carteſii, de ortu ſalivæ, commentum, non ſit bene inventum.

Verus ſalivæ ortus.

Ratum igitur manet, ſalivarem liquorem per œſophagum non aſcendere, ſed per antedicta vaſa ſalivalia in os profundi. Verum cum iſtorum vaſorum liquor admodum copioſus in os deferatur, quæritur è quibus vaſis liquor ille ſecernatur, & ad dictas parotidum fauciumque glandulas deportetur, ex iis per vaſa ſalivalia in os effundendus? Ex nervis illum effluere ſtatuit Whartonus. Sed cum hi non habeant ſufficientem cavitatem, per quam talis, tamque copioſus liquor tranſire poſſit; cum etiam minimus viſibilis liquor in poros eorum incidens paralyſin inducat, hæc opinio minime vera eſſe poterit, ut infra latius docebitur, *lib.* 8. *cap.* 1. Nonnulli ex vaſis chyliferis illum deducere velle videntur. Verum quia chylifera vaſcula eo uſque non excurrunt, & quia chylus, ſi eò deferretur, ad majorem perfectionem excoqui (ſicut fit in glandulis meſenterii, ut ſupra dictum, *lib.* 1. *cap.* 9.) non verò in alium minus alimentarem, & magis fermentaceum humorem, ibi immutari deberet; etiam hæc opinio caret fundamento, ut patet ex iis quæ dicta ſunt *lib.* 1. *cap.* 12. & 13. Deuſingius illum è vaſis lymphaticis in glandulas, & ex his in os effundi putat. Quæ opinio, etſi aliquam veriſimilitudinem habere videatur, pro certo tamen ſciendum, vaſa lymphatica, lympham in glandulas non infundere, ſed in his confectam elicere & aſſumere, ad alias partes deferendam: præterea etiam minime dubitandum, ſalivam & lympham, etſi craſſitie ſubſtantiæ nonnihil differant, habere tamen eandem originem, nec unam ab altera, ſed utramque ab alio humore oriri, ſcilicet à ſanguine: cumque à ſanguine venoſo id fieri nequeat, utpote qui à glandulis, aliiſque partibus, abducitur; ſupereſt ut ex ſanguine arterioſo liquor ille ſecernatur: quippe arteriæ, ut omnibus partibus, ſic etiam glandulis, nutritium ſanguinem infundunt, cujus ſeroſior & ſubſalſa ſalivalis pars, nutriendis glandulis apta, admiſtione ſpirituum animalium (hac de re vide *præcedens cap.* 11.) per exiles nervulos influentium, à reliquis particulis ſeparatur, atque à dictis glandulis imbibitur, in iiſque ſpecifico modo nonnihil excoquitur, ac paulo ulterius præparatur, & quod ab earum nutritione redundat, illud levi acidiuſcula qualitate (quam in glandulis conſequitur) donatum, per vaſa ſalivalia effluit in os. Videntur etiam, ut in aliis arteriarum divaricationibus appoſitis, ſic quoque in his dictis glandulis, arteriæ verſus glandulas minimis quibuſdam poris hiare, per eoſque hujuſmodi ſeroſum liquorem in glandulas deponere. Hanc opinionem etiam confirmant magnæ ſalivationes, ſive ſpontaneæ, ſive arte provocatæ, in quibus tam enormis ſalivæ copia excernitur, qualis nec à nervis, nec ab aliis vaſis, quam arteriis, ſuppeditari poteſt.

Ex prædictis jam patent viæ per quas ſaliva in os influit, patet etiam quomodo ſeparetur ex ſanguine arterioſo, jam videndum qualis liquor ſit ſaliva.

Digreſſio.

Salivæ definitio.

Eſt autem ſalivæ liquor leviter fermentaceus, ſeroſus, & lympidus, ex ſanguine arterioſo in parotidibus, & variis faucium oriſque glandulis ac carnibus glanduloſis ſeparatus, & per vaſa ſalivalia, alioſque ſalivales tranſitus, in os effuſus.

Qualitates ſalivæ.

De ſalivæ qualitatibus parum ab aliis ſcriptum invenimus, quæ nihilominus, ſi attentius examinentur, ſatis oſtendunt, illam non eſſe corpus ſimplex, ſed compoſitum ac lubricum, aqua minus fluidum, ſed paulo ſpiſſius & viſcidius: ſpumoſitatem ex ſe non habet, ſed illam, ſi adſit, conquirit à motu aëris & linguæ. Saporem & odorem in ſanis nullum habet per ſe, quem in ægris ab humoris ipſius dyſcraſia, aliorumque pravorum humorum admiſtione, & nonnunquam etiam ab aſſumptorum ſapido liquore acquirit.

Compoſitio ejus mirabilis.

Difficile foret ſingularem ejus compoſitionem exacte deſcribere, quæ tamen admirabilis exiſtit. Omnibus enim alimentis facillime admiſcetur, ſiccis, humidis, oleoſis, aquoſis, ſalſis, ſulphureis, &c. nullum enim ingeritur cui non aſſocietur: imo extra corpus noſtrum etiam cum argento vivo miſceri, eique aſſociari poteſt; cum alioqui alii ſimpliciores heterogenii humores, aqua, ſpiritus, oleum, ſal, aliique ſimul miſti à ſe mutuo recedant, cum quibus tamen omnibus ſaliva unitur: quæ inſuper ſua mediatione, omnia illa, non modo miſcere, ſed inter ſe unire valet. Ita ut videatur eſſe Mercurius quidam humoralis, ſeu menſtruum internum univerſale, quo quælibet ore aſſumpta mox junguntur, cum eoque ad ventriculum deſcendunt, ut in eo omnium exactior diſſolutio promoveatur. Ex quibus omnibus judicat Franciſcus de le Boë Sylvius, illam in ſe continere multum aquæ, parum ſpiritus volatilis, & minimum ſalis lixivioſi, cum olei ſpirituſque acidi tantillo, inter ſe commiſtis ac temperatis.

Uſus ſalivæ.

Quantum ad ejus uſum, ille multiplex & valde notabilis eſt.

I. Cibis in ore maſticatis admiſta, facilem

lem deglutitionem ſua lubricitate efficit, quæ abſque illa ægrè & difficulter procedit, ut liquet in febricitantibus, aliiſque ſaliva deſtitutis.

II. Ex cibis ſiccioribus ſaporiferam qualitatem, id eſt, ſal ſapidum, elicit, qui alioqui ſine humido educi nequit.

III. Sitim humectando extinguit, unde fit quod ſputatores parum ſitiant.

IV. Oris interiora, fauces, loquelæ organa, & œſophagum lubricat.

V. In ventriculo alimentorum aſſumptorum fermentationem promovet, imò primarium eorum fermentum eſt, omnia ad fermentationem illam perficiendam in ſe continens, ſcilicet aliqualem leviſſimam aciditatem, cum ſpiritu volatili in aqua copioſa temperatam. Quæ fermentans ejus vis ex eo patet, quodſi fruſtum panis albi maſticatum, multaque ſaliva humectatum, paſtæ farinaceæ cum aqua tepida ſubactæ admiſceatur, eam fermentare faciat. De fermento alia plura videantur ſupra, *lib.* 1. *cap.* 17.

Differentia inter ſputum & ſalivam.

Verum hic notanda eſt aliqua differentia inter ſputum & ſalivam. Per ſputum intelligunt Medici tenacem humorem in ore cum moleſtia redundantem, qualis vel ex catarrhi defluxu in eo colligi, vel ex ſalivæ aliqua corruptione generari, vel cum tuſſi ex pulmone rejici ſolet. Per ſalivam verò intelligunt liquorem naturalem, in bene ſanis non ſuperfluum, nec excernendum, ad oris humectationem & alimentorum commiſtionem, eorumque ad coctiones præparationem ac fermentationem neceſſarium. Diſtinctio etiam aliqua conſtituenda videtur inter ſalivam & mucum iſtum qui è cerebro per os cribriforme delabitur, & partim per nares evacuatur, partim per palati poſteriora ad fauces deſcendit: non quod hi humores ratione originis multum differant (illa enim ſeparatur in variis faucium oriſque glandulis, ante deſcriptis; hic verò ſeparatur in glandulis plexui choroidi interjectis, & in glandula pituitaria, atque etiam in ipſo cerebro, quod Hippocrates maximam glandulam appellat, ex ejuſque ventriculis per proceſſus papillares quoque defluit ad nares, palatum, fauces, & os) ſed quod mucus, ratione longioris moræ in via, ſæpe alienam qualitatem adeptus ſit, antequam ad os perveniat, atque hinc craſſior, tenacior, ſubflavus, aliove modo male coloratus, ac pravi ſaporis evaſerit; quas tamen alienas qualitates cum non habet, tunc à ſalivali humore non admodum differt, & fauces, œſophagum, vicinaſque partes humectat ac lubricas facit, atque in ventriculo aſſumptis alimentis admiſtus, eundem cum ſaliva uſum præſtat, ac fermentationem promovet. Hic liquor, homine ſano exiſtente, in cerebri ventriculis ſatis fluidus & tenuis exiſtit, non tantum inſtar ſalivæ oris, ſed fere inſtar lymphæ aliis lymphaticis vaſculis contentæ, & propter hanc tenuitatem per minima oſſis cribroſi foraminula facile in ſpongioſa narium oſſa, elabitur, in quibus per diuturniorem moram, ab aëris frigidi inſpirati & exſpirati tranſitu, craſſitiem, colorem, aliaſque alienas qualitates ſæpe adipiſcitur: quemadmodum etiam lympham ex vaſis lymphaticis prope hepar, aliiſve, in cochleari collectam, ab aëre frigido in gelatinam concreviſſe, & modò ſubflavum, modò alium colorem conquiſiviſſe, non ſemel obſervavimus. Ita ut dicti duo liquores à lympha, aut non, aut parum differant, & mucus ille ac ſaliva non male appellari poſſent lympha ad os delata.

TABULÆ XVI. Explicatio.

Hæc Tabula oſtendit ductus ſalivares, atque etiam oculorum lymphaticos in capite vitulino, prout accurate delineati ſunt à N. Stenonis & Warthono.

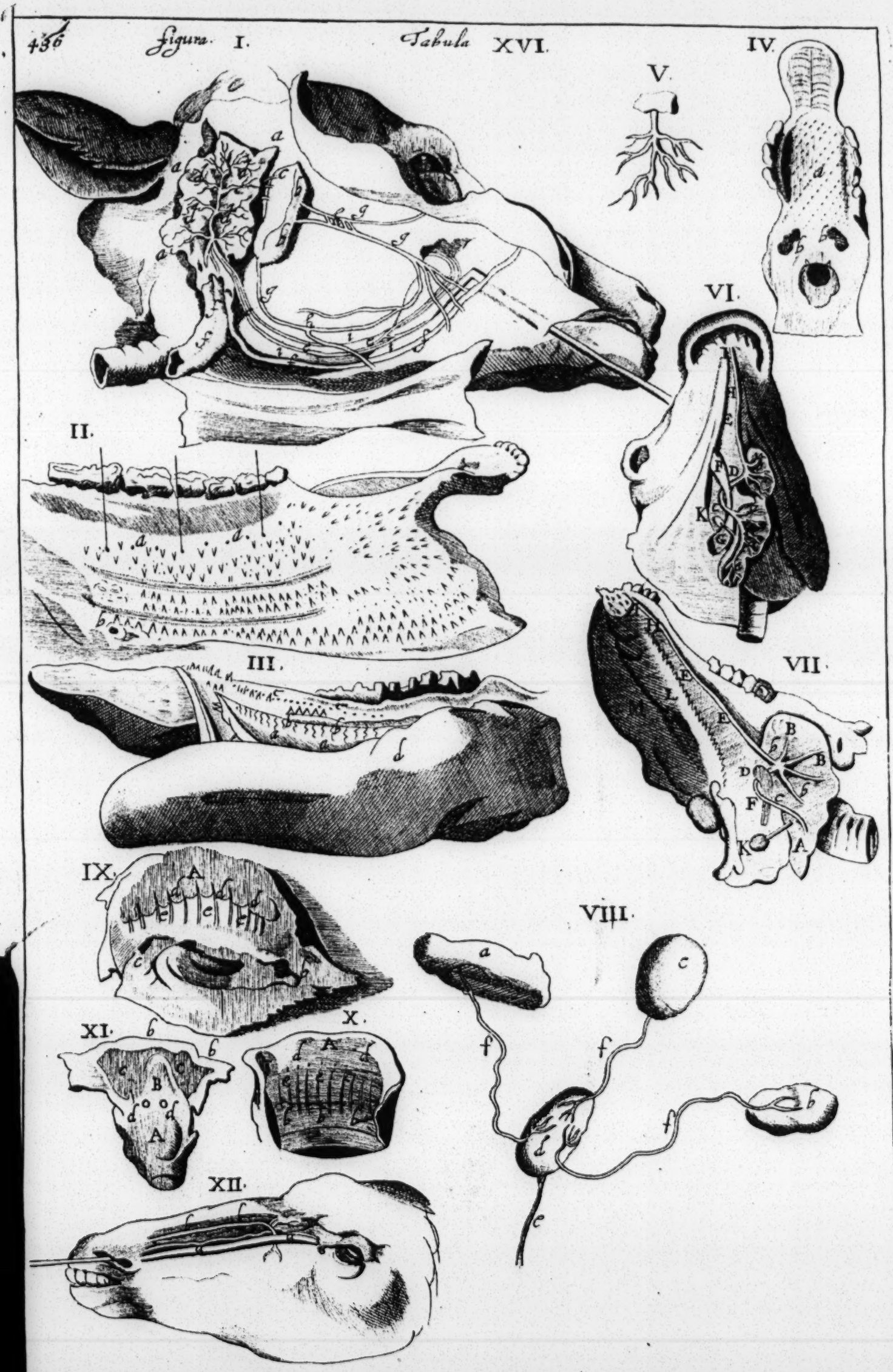
Figura I.

aaaa. *Parotis conglomerata.*
bb. *Parotis conglobata.*
c. *Vas Lymphaticum ex conglobata deorſum tendens.*
dddd. *Radices ductus ſalivalis exterioris.*
eee. *Truncus ductus ſalivaris.*
fff. *Venæ jugularis rami exteriores.*
ggg. *Nervi qui ut intra glandulam & caput, ſic & extra illum locum, ut in* h. *ſibi innectuntur.*
II. *Nervi funiculi ductum ſalivarem comitantes.*

Figura II.

aa. *Oſtia vaſorum à glandula buccarum inferiore prodeuntium, quorum nonnullis ſeta immitti poteſt.*
b. *Apertio ductus ſalivaris exterioris in papillarum ſumma & poſtrema occurrens. Reliqua puncta innuunt cætera foramina, per quæ compreſſione viſcidus humor exit.*

Figu-


I.
II.
III.
IV.
V.
VI.
VII.
VIII.
IX.
X.
XI.
XII.

FIGU
da fobing
s eye.
rum excreto
d lacus lin
FIGU
ma palati
ur.
la.
FIGU
unus ex
ius parte in
FIGU
e maxilla
e palatine.
e deferens d
ulli breves
s epiglot
FIGUR
ue glandula
breves ejusd
ulas ductus
uas palatin
nalis brev
ulas epiglot

FIGURA III.

aa. *Glandula ſublingualis.*
bb. *Vaſa ejus.*
cc. *Vaſorum excretoriorum oſcula.*
d. *Sinus ad latus linguæ obſervatus.*

FIGURA IV.

A. *Foramina palati per quæ Lentus humor exprimitur.*
bb. *Tonſillæ.*

FIGURA V.

Vaſculum unum ex illis, quæ, ex glandula buccarum parte inferiore prodeunt.

FIGURA VI.

A. *Glandulæ maxillaris pars poſterior.*
aa. *Radices poſteriores ductus ſalivaris.*
C. *Truncus poſterior ductus ejuſdem, tendinem muſculi biventris conſcendens.*
DD. *Reditus ejuſdem & unio cum ductu anteriore.*
E. *Truncus communis ductus ſalivaris.*
F. G. *Muſculus biventer.*
H. *Progreſſus dicti trunci verſus dentes anteriores maxillæ inferioris.*
I. *Apertio ductus ſub lingua.*
K. *Glandula rotunda maxillari aſſidens.*

FIGURA VII.

A. *Poſterior glandulæ maxillaris pars.*
BB. *Anterior ejuſdem pars, cum radicibus anterioribus ductus ſalivalis.*
C. *Truncus poſterior ejuſdem ductus, tendinem muſculi biventris conſcendens.*
D. *Reditus ejuſdem & unio cum ductu anteriore.*
EE. *Truncus communis ductus ſalivalis.*
F. G. *Muſculus biventer.*
H. *Progreſſus trunci verſus dentes anteriores maxillæ inferioris.*
I. *Ductus ſalivaris ſub lingua apertus.*
K. *Glandula rotunda maxillari aſſidens.*
L. *Series aſperitatum ſub linguæ latere.*
M. *Lingua extra ſedem propulſa.*

FIGURA VIII.

Glandulæ conglobatæ.

a. *Parotis conglobata.*
b. *Conglobata maxillari inferiori appoſita.*
c. *Conglobata alia ſupra fauces ſita.*
d. *Glandula communis.*
e. *Lymphaticum vas ad jugularis axillariſque confinium tendens.*
fff. *Lymphatica tria à tribus glandulis*, a. b. c. *in glandulam communem* d. *delata.*

FIGURA IX.

Oculus vituli ſiniſter.

A. *Glandula oculi ſuperior innominata.*
b. *Angulus oculi major.*
c. *Angulus oculi minor.*
ddd. *Lobi in quos anterior glandulæ limbus eſt diviſus, per quorum interſtitia lymphatica* ccc. *exeunt.*

FIGURA X.

A. *Interior palpebræ ſuperficies.*
bbb. *Glandula innominata, quæ una cum vaſculis* ccc. *per tenuem palpebræ tunicam tranſparet.*
dd. *Oſcula vaſorum lachrymalium.*

FIGURA XI.

A. *Glandula lachrymalis in interiore angulo ſita.*
B. *Cartilago ex ipſa glandula prodiens.*
bbb. *Limbus cartilaginoſus.*
cc. *Membrana.*
dd. *Oſtia duo, ad utrumvis cartilaginis latus unum.*

FIGURA XII.

aa. *Punctorum lachrymalium ad extremas nares continuatio.*
bb. *Vas excretorium naribus proprium.*

Digreſſio. Poſt totius linguæ, omniumque partium ejus deſcriptionem, videndum quodnam ſit ejus officium.

Actio linguæ. Primaria linguæ actio eſt guſtare, eumque in finem imprimis condita videtur: ſecundaria loquelæ & deglutitioni inſervire.

Guſtus definitio. Guſtus autem eſt ſenſus, quo ab organo guſtatorio corporum ſaporiferorum qualitates ſaporoſæ, motu linguæ & vicinarum partium, in humido percipiuntur.

Diſtinctio inter guſtum & tactum. Hunc guſtus ſenſum multi, Platonem ſecuti, cum tactu confundunt, ejuſque ſpeciem quandam eſſe ſtatuunt. Sed malè: quamvis enim tactus ad perfectionem organi guſtatorii faciat, tamen guſtus & tactus differunt organo & objecto. Organum enim tactus eſt membrana, guſtus verò ſunt papillulæ nerveæ ex ſecunda tenui linguæ membrana (ut antè dictum) epullulantes, quales ſimiles non inveniuntur in toto corpore. Objectum tactus ſunt qualitates tactiles qualeſcunque, duræ, molles, frigidæ, calidæ, &c. guſtus verò ſapores. Utriuſque diſtinctio etiam inde patet, quod ſalvo tactu guſtus poteſt aboleri; ut patet in multis ægris, qui guſtandos ſapores non percipiunt, nec guſtant, ſed tanquam lignum inſipidum eos linguam ferire tradunt, cum interim punctionem, frigus, uſtionem, aliaſque ſimiles tactiles moleſtias in lingua ſatis percipiant.

Concludendum igitur, guſtum eſſe quid peculiare diſtinctum à tactu, qui licet ſine organo tactu prædito peragi nequeat, eſt tamen aliquid ſpecifici, quod præter & ſupra tactum in ſolo organo guſtatorio (ſcilicet in antedictis papillulis nerveis) nec in ulla alia parte tactu prædita percipitur. Eodem modo ſicut viſus peragitur quidem ab oculo ſenſu tactus prædito (nam tactus, ſicut ad perfectionem omnium organorum ſenſoriorum, ita etiam facit ad perfectionem organi viſorii: eodem modo ſicut artificis manus facit ad perfectionem horologii quod conficit, quod ſine ejus manu tactu prædita perfectum fieri, & eſſe, atque operari nequit, cum tamen longe alia ſit operatio, ejuſdemque alius finis, ac modus, in horologio, quam in manu, neque inter iſtas manifeſtiſſime diſtinctas operationes ulla ſimilitudo conſtitui queat) etſi viſio plane diſtincta ſit à tactu, nullaque actionum ſimilitudo inter iſtos ſenſus exiſtat.

Guſtus nullum eſt medium.

Ex modo dictis jam etiam innoteſcit, quod guſtus (eodem modo ut tactus) nullum detur medium, cum guſtatio peragatur, quando corpora guſtabilia immediate tangunt organum guſtatorium, & in illud impingunt.

Organum guſtus.

Primarium guſtus organum eſt lingua, ſeu aliquæ partes linguæ. Verum cum illa ex variis partibus componatur, carne, membranis, nervis, vaſis ſanguiferis, glandulis, & papillis nerveis, quæritur, quænam illarum ſint iſtæ, in quibus guſtus perficitur? Hac de re variæ ſunt opiniones.

An guſtus fiat in linguæ carne.

Ariſtotelici (quos ſequuntur Bauhinus, Veſlingius, Bartholinus, Deuſingius, & alii) ſtatuunt guſtum fieri in linguæ carnea parte, quam eum in finem valde ſpongioſam & poroſam eſſe tradunt: partim ut in illos poros facile ingrederentur ſapidæ humiditates: partim ut in iis etiam ſpecificus quidam liquor hoſpitaret, ad guſtus perfectionem neceſſarius: eodem modo ſicut in aure, ad auditum perficiendum, non minus requiritur aër in interioribus cavitatibus incluſus, quam aër externus commotus tympanum pulſans. Verum cum qualeſcunque carnoſæ partes in toto corpore, tactu duntaxat ſentiant (quatenus membranis ſunt inveſtitæ aut pertextæ) & diſtinguant objecta tactibilia, quatenus ſunt mollia, aſpera, aculeata, doloroſa, &c. guſtabilia verò objecta, acida, ſalſa, amara, dulcia, &c. nuſquam diſtinguant, imò ut talia non percipiant, an ſola lingua carneis ſuis particulis, quibus fortè tactibilia objecta, mediantibus membranis & nervis, percipit, inſuper etiam judicabit de guſtabilibus, & ſapores diſtinguet? quare, quæſo, illud privilegium huic ſoli datum, aliis verò carneis partibus denegatum eſt, cum tamen omnes eodem modo ſint conformatæ? At dices, lingua magis ſpongioſa eſt, quam ſunt muſculi, cor, renes, aliæque carnoſæ partes, hinc ſapidos humores intra ſuos poros facile admittit, quos reliquæ carneæ partes, ob majorem denſitatem, excludunt. Quaſi verò linguæ caro ſit magis ſpongioſa: Examinetur quocunque modo, & inſpiciatur acuto oculo, ac conferatur cum muſculorum carne (hæc quippe cæteris laxior eſt) certe non major, ſed minor ſpongioſitas in illa reperietur, quam in hac muſculoſa. Præterea in poris nullus ſit ſenſus, ſed in ipſa ſubſtantia partium carnearum ſentientium: hinc cum ſudor ſalſus, aut amarus (ut in ictero) partium carnearum poros tranſit, earumque ſubſtantiam magis minuſve vellicat, illum in ſua ſubſtantia tactu quidem ſentiunt, ut mollem, acrem, aut doloroſum, ſed non ut ſalſum, vel amarum. Quare igitur corpus ſapidum, quod carnoſæ parti admovetur, in lingua aliam quam in muſculoſis aliiſque carneis partibus ſenſationem exhibebit? Renes & pulmones etiam ſunt laxi & ſpongioſi, ergone etiam ob illam conſtitutionem guſtabunt?

An fiat in membranis, aut nervis.

Sunt qui, cum Laurentio, in linguæ membranis guſtum fieri arbitrantur. Sed neque hi ſcopum tangunt, quia linguæ membranæ (ſicut omnes membranæ) tactu quidem ſentiunt an quid durum, vel molle, calidum, vel frigidum, aſperum, aut lævе, &c. ſit, ſed non magis diſtinguunt ſapores, quam membranæ oculi, auris, inteſtinorum, aliæque aliarum partium. Eadem etiam ratio eſt nervorum, utpote qui in quacunque corporis parte tactu quidem ſentiunt, ſed non guſtant. Non valet hic effugium, quod à nonnullis adfertur, ſcilicet, quod linguæ nervi & membranæ aliam diſpoſitionem habeant (forte craſſiorem, vel tenuiorem, ſiccioremem & duriorem, vel humidiorem & molliorem) quam aliarum partium nervi & membranæ: non valet, inquam, quia illa alia qualiſcunque diſpoſitio nihil aliud producet, quam acutiorem, vel obtuſiorem ſenſum tactus, ſed nunquam guſtum, aut ullam ſaporis dignotionem.

Quantum ad ſanguifera vaſa, in illis guſtationis ſenſum non fieri, eſt extra omne dubium.

An fiat in glandulis.

Jam quid de glandulis dicatur videndum. Whartonus in tonſillarum glandulis: alii in omnibus aliis in ore ſitis, ac linguæ appoſitis aut circumpoſitis glandulis, guſtum fieri putant. Verum cum guſtus acutiſſime perficiatur in apice linguæ, à tonſillis aliiſque glandulis remotiore, & cum ille longe obtuſior ſit ad radicem linguæ, cui tonſillæ aliæque plurimæ glandulæ adſtant: cum etiam guſtus ſit peculiaris acuta ſenſatio

acutum

acutum ſenſorium ſpecificum requirens, & glandulæ ſint valde obtuſi ſenſus, nec quidquam contineant quo guſtus perfici poſſit, imò nec ulla unquam obſervata ſit, quæ ſapores diſtinguit, certe non video quomodo hæc ſententia defendi poſſit.

Fit guſtus in papillis nerveis.

Denique conſiderandæ veniunt papillulæ nerveæ ex intima tenui membrana emergentes, ac ſeſe inſinuantes in poros ſeu exiles ſcrobiculos exteriori craſſæ membranæ ab interiore parte inſculptæ. In his papillulis (quibus plurimi nervorum furculi, ex linguæ ſubſtantia ex ſurgentes, inſeruntur, ac tenuiſſima porosa pellicula inſternitur) peculiari quadam ſubſtantia præditis, adjumento dictæ porosæ pelliculæ, ſeu mucoſæ cruſtæ carneæ iis inſtar retis circumfuſæ (de qua non longè à principio hujus capitis dictum) guſtum perfici, pro indubitato ſtatuendum exiſtimo. *Partim*, quia in qua linguæ parte harum papillularum copia major eſt, ut in apice, planitie, & verſus latera, in ea etiam citior, acutior, & exactior guſtus fit: in qua verò ejus parte illarum minor eſt copia, in ea ſapores tardius obſcuriuſque percipiuntur: in qua denique parte nullæ ſunt tales papillulæ, ut ſubtus inter apicem & frenulum, in ea nulli ſapores, ſentiuntur, ſed tangibilia ſolummodo objecta dijudicantur. *Partim*, quia etiam in illis palati partibus, in quibus ſimiles papillulæ ſub tunica craſſa latent, ſapores guſtu percipiuntur. Quæ omnia certiora fiunt per experientiam. Quippe ſi ſalis aut aloes pauxillum modò huic, modò alteri linguæ parti impoſueris, mox percipies una parte citiorem & acutiorem, altera tardiorem & obtuſiorem, tertia nullam ſaporis perceptionem fieri, prout ſcilicet dictæ papillulæ in una parte copioſiores, in altera pauciores, in tertia nullæ adſunt. Præterea ſi ipſam papillularum iſtarum ſubſtantiam ſingularem penſius conſideremus, in ea aliquid ſpecifici obſervabimus, quod melius admirari, quam explicare poſſumus.

Modus perceptionis ſaporis.

Modus autem quo per haſce papillulas nerveas ſaporum perceptio ac diſtinctio fit, non minus explicatu difficilis eſt, quam modus quo viſio vel auditio fit per deſtinata ſua organa. In genere dicendum, prout papillulæ ab his illiſve diverſis ſaporiferis objectis aliter atque aliter afficiuntur, ex illa diverſitate menti oblata, aliam atque aliam ſaporis ſpeciem efformari ſeu dijudicari.

Sed quæritur, quare unus idemque ſapor, ex gr. amarus, vel dulcis, ſemper eodem modo ſe offerat? Fit hoc, quia ſapidus ſal particulis ſuis eodem modo, eademque figuratione conſtitutis, impingit in porulos & fibrillulas harum papillularum, quæ affectio, mediantibus nervis, mox menti repreſentatur: quo uſque autem ſalis particulæ eandem commenſurationem ad papillularum porulos habent, eundem ſaporem repreſentant. At ſi per ſalphurei, alteriuſve humoris admiſſionem mutata ſit particularum ſalis conſtitutio (ita ut quæ antea rigidæ, duræ, & aculeatæ fuerant, poſtea flexiles & molles, vel rotundæ evaſerint) tunc fit etiam alia papillularum & nervorum affectio, hinc que mutatio ſaporis, & ejuſdem alia in guſtu perceptio.

Papillulis autem ſapida corpora imprimis impingit agitatio & motus linguæ (ſine hoc admodum debilis & obtuſa ſit guſtatio) quo motu in papillulas impulſa, eas ſpecifico quodam modo alterant, & cuſpidibus ſuis tenuibuſque aſperitatibus exactiſſimam iis imprimunt ſaporis ſpeciem, mediantibus nervis menti mox offerendam: quæ ſpecies interdum aliquamdiu iis inhæret, cum ſcilicet dicta corpora vehementius in papillulas ſunt impulſa, nec, propter inæqualem particularum ſalis cum figuratione pororum commenſurationem, facile ex iis extricari, ac per ſalivam reduci poſſunt.

Saporis Hiſtoria.

Atque hæc de guſtu ejuſque organis, dicta ſufficiant, qui guſtus cum ſit ſenſus ſapores dijudicans, jam inquirendum ſupereſt, quid ſit ſapor, & in quo conſiſtat, cum de his acerrimæ diſputationes inter Philoſophos moveantur.

De ſapore variæ opiniones.

Ariſtoteles, magno veterum aſſenſu, dicit ſaporem nihil aliud eſſe, quam qualitatem quandam in determinatis compoſitis, ex elementorum miſtione reſultantem. Sed quidnam ſit illa qualitas ſapida, hoc eſt quod omnes ſuſpenſos tenet. Idem Ariſtoteles, alibi, putat illam eſſe quid ex aqua & terra, ignis calore concurrente, miſtis reſultans, & licet aqua per ſe inſipida ſit, omnis tamen ſaporis capacem eſſe, atque hinc prout ignis diverſimode in illam & terram agit, ex ea actionis diverſitate, in aqua ſaporum diverſitatem excitari. Verum cum ignis aquæ nihil inferat quam calorem, attenuationem, & diſcuſſionem, terræ autem ſolam exſiccationem & duritiem, certe hæc opinio omnibus fulcris deſtitura, ſponte concidit. Galenus, *lib. de ocul.* ſuper hac re nihil quoque certi determinat, dum dicit, ſaporem eſſe aquam alicui corpori ſiccato, operante calore, permiſtam. Eodem fere ſenſu dicit etiam Alſtedius, Saporem eſſe humidi aquei cum ſicco terreo contemperationem. Alii hæc omnia incertiſſima eſſe, neque ſibi hoc modo ſatisfieri videntes, aliquid clarius molituri, dixerunt, Sapidam qualitatem eſſe certam minimarum particularum figuram, magnitudinem, & motum. Sed cum non explicent in quibus rebus illa figura, magnitudo & motus conſiderari debeant, & quomodo ex iis ſapor

procedat, negotium æque obſcurum relinquunt.

Quandoquidem igitur prædictæ opiniones ſaporis hiſtoriam non ſatis dilucidè explicant, etiam noſtram hac de re ſententiam libere adjiciemus.

Quid ſit ſapor. Dicimus igitur, quod ſaporoſa qualitas non ſit quid ſpecificum ex rebus aliquibus promanans, verum quod ſit determinata, ſeu ſpecifica quædam paſſio, à rerum quarumdam aſperitatibus, organis guſtatoriis impreſſa; cujus paſſionis perceptio & dijudicatio eſt ipſe guſtus.

Unde aſperitates. Dictas autem aſperitates, earumque diverſitates exiſtimamus inveniendas eſſe ex ipſis rerum principiis, ſale, ſulphure, & Mercurio, de quibus vide *præcedentis lib. 2. cap. 12.*

Aſperitates ſapidæ. Aſperitates ſaporem efficientes in ſale conſiſtunt, qui prout variis modis cum ſulphure & Mercurio miſcetur, excoquitur, atque unitur, hinc majores vel minores, magiſque aculeatas, rigidas, duras, pungentes, vel molles, flexiles, retuſas, & læves aſperitates habet (ex chymia notiſſimum eſt, ſulphur prout majore, vel minore copia & calore, hoc illove modo cum ſale miſcetur, eique unitur, innumeras particularum ſalis immutationes, diverſaſ-configurationes, acies, ſuperficies, & angulos facere, hincque ſaporum & operationum ſalium diverſitatem procedere, quatenus alius ſal amaram, alius dulcem, alius acidam ſaporis ſpeciem producit, & alius erodit ac pungit, alius lenit, alius ebullitionem, alius congelationem facit) ex quarum diverſitate multijuga ſaporum diverſitas gignitur, prout illa linguæ paſſio, quæ à ſalis quocumque modo figurati aſperitate excitatur, eſt vel jucunda, vel injucunda, aut hoc illove modo ſuavis, vel inſuavis. Hoc ipſum etiam ſentiens Fracaſſatus, *exercit. de ling.* ſic dicit. *Concludamus, ſapores debere ſuas efficientias figuris, quæ non niſi in principio corporeo ſumuntur, quod præcipue in mixtis eſt ſal ipſe, qui à chymicis corpus vocatur, & ex obſervatis figuris in ſalibus hoc colligamus, ſal eſſe* [ſaporis] *principium, ut ita loquar, figurativum.*

Differentiæ ſaporum. Has ſaporum differentias ex variis atomorum ſalinarum figurationibus etiam demonſtrare, & diſtinctas proponere conatur Gaſſendus, qui proinde hac de re ita ſcribit. *Quo ſit*, inquit, *ut is rem non incongruè definiet, qui ſtatuet rotundas eſſe, congruaque mole atomos, quæ dulcem faciunt ſaporem: magnæ figuræ, quæ acerbum: multangulæ, minimeque orbicularia, quæ aſperum: acutæ, conicæ, incurvæ, non tenuia, non rotundæ, quæ acutum: orbiculata tenuia, angulata, incurva, quæ acrem: angulata, diſtorta, crurumque æqualium, quæ ſalſum: rotunda, lævia, diſtorta, parva, qua amarum: tenuia, rotunda, parva, qua pinguem.*

Sapor ex ſale. Quod autem ſapor ex ſolo ſale procedat, in chymia patet. Si enim, ex. gr. carduus benedictus, qui amarus eſt, in cineres comburatur, ex iiſque ſal extrahatur, tunc illi cineres erunt prorſus omni ſapore deſtituti: at ſi iis reſtituatur ſuum ſal, reſtituitur ſapor, ſed non neceſſario idem prior ille amarus, quem carduus habuit ante combuſtionem, quia per ignem ſulphureæ admixtæ particulæ ſunt conſumptæ, & hinc aſperitates ſalis immutatæ.

Inſipiditas. Verum hic aliquis dicat, ſi ſapor excitetur à ſale, unde excitatur alicujus rei inſapiditas ſeu inſipientia, quæ etiam à guſtus organis percipitur? Reſpondeo: rei inſipientiam non eſſe quid poſitivum, quod guſtum movet, ſed nihil aliud eſſe quam ſalis, & hinc ſaporis privationem, eamque vulgò dici, guſtu percipi, eodem modo ſicut dicitur audiri ſilentium, cum nullus aer commotus in auris tympanum impingit; aut videri tenebras, cum nulla lux perſtringit oculos.

Guſtus ſit in humido. Ipſe autem ex ſale procedens ſapor papillulis nerveis communicatur mediante humido, quæcunque enim ſicca ſunt, niſi ſuas ſapidas ſalſaſve aſperitates in humido aliquo deponant, nullum exſerunt ſaporem. Humidum autem illud, vel ſunt ipſa corpora ſaporifera, vinum, mel, herbarum fructuumque ſucci, &c. vel eſt aqua, ptiſana, juſculum, ſaliva, aliuſve liquor, in quo res ſiccæ contritæ, diſſolutæ, coctæ, vel maceratæ, ſalem ſuum ſapidum diſſolvunt & deponunt, qui tum mediante iſto humido linguæ papillulis imprimi, & ſic guſtu percipi poteſt, cum alioqui in ſicco non eſſet perceptibilis.

Modus quo ſpecies ſaporum efformatur. Res ſaporiferæ cum ori imponuntur, in eoque ſuper lingua agitantur, tunc earum ſalſæ ſapidæve aſperitates humido impreſſæ, per linguæ poros impingunt in papillulas nerveas, eaſque pro diverſitate configurationis particularum ſalinarum aliter atque aliter ſpecifico modo alterant, & ſic ſpecies ſaporis gignitur, cujus idea per fibrillas nervorum quarti paris, linguæ inſertas, ad ſenſorium commune delata, menti repreſentatur. Si enim ſalis particulæ ſint longæ, duræ, ac pungentes, vel ſcindentes, taleſque incidant in linguæ poros rotundos, tunc hos, propter diſparitatem configurationis pororum & ſalis, ægre ingredientes, moleſtiam pungentem faciunt, ut in rebus acidis, amaris, & acribus contingit. Si verò particulæ ſalis ſint molles, flexiles, aut rotundæ, tunc linguæ & papillularum poros facile ac leniter, cum delectatione aliqua ingrediuntur, linguamque demulcendo, gratum dulcemque ſaporem faciunt, ut contingit in ſacharo, melle, aliiſque

aliiſque ſimilibus. Hæc ipſa etiam aliis quibuſlibet ſaporibus applicare cuilibet facile erit. Eodem fere ſenſu Lucretius, *lib.* 2. dicit, dulcium corpuſcula eſſe lævia & rotunda, amarorum verò & acidorum magis aculeata, hamata, & inter ſe connexa.

Agitatio quid faciat.

Agitatione autem ſeu motu in ore opus eſt, ut ſapor melius percipiatur, eoque in liquidis minore, in ſiccis verò majore & longiore. Nam in liquidis ſapidus ſal, quia modo diſſolutus eſt, mox per membranæ linguam contegentis poros impingit in papillulas nerveas, eaſque citiſſime alterat. In ſiccis verò ſalſæ iſtæ particulæ denſiori ſubſtantiæ inhærentes, per longiorem agitationem diſſolvendæ, ac ſalivæ imprimendæ ſunt, ut percipi queant. Ad hæc, per agitationem illam pori membranæ linguæ & papillularum magis aperiuntur ac dilatantur, ſicque dictæ ſalſæ particulæ, liquori jam inhærentes, quaſi aliqua vi iis imprimuntur. Nam ſine agitatione in ſicciosibus vix, imò & in liquidis fit obtuſior ſaporis perceptio. Si enim linguæ imponatur ſal, ſaccharum, aut aloë, & lingua omnino quieta atque immota teneatur, non niſi obtuſus; ſimul ac verò lingua commovetur, ilico acutus ſeu perfectus ſapor percipitur, ejuſque à configurationis ſalis diverſitate procedens ſpecies, à mente dijudicatur.

Pororum diverſitas mutat ſapores.

Verumtamen non ſemper à ſolius ſalis diverſa configuratione ſaporum diverſæ ſpecies gignuntur, cum interdum etiam ipſius organi diverſa conſtitutio hac in re plurimum faciat, nam ejus pori in omnibus hominibus non ſunt eodem modo configurati & qui in plurimis ſunt rotundi, in aliquibus paucis forte erunt oblongi, vel quadrangulares, qui lenes rotundas ſalis particulas difficulter ac cum moleſtia aliqua, longas verò vel aculeatas ſine moleſtia admittent: atque hinc fit quod dulcia non omnibus grata & dulcia eſſe videantur, neque amara omnibus æque amara & fœdioſa ſint.

Imaginatio mutat ſapores.

Verum etſi hæc ita ſe habeant, ſciendum tamen ad ſaporis gratitudinem ſeu amœnitatem, & ingratitudinem ſeu abominationem, plurimum quoque facere imaginationem, hincque conceptum judicium: quatenus alii ſibi majorem amœnitatem imaginantur, & judicant percipi ex ſapore aliquo leniter organa guſtatoria demulcente, alii ex tali qui acriter organa ferit. Sic videmus multos vinum abſinthite, acetum, halecem ſalſatam, aliaque amara & acria cum voluptate aſſumere, licet ipſis moleſtiam aliquam in organis guſtatoriis faciant, à dulcibus verò, organa leniter demulcentibus, abhorrere, non quod ſapores tales quales ſunt, dulces, amaros, &c. non percipiant, ſed quod ex præconcepta imaginatione magis ipſos delectet mediocris illa moleſtia ab acribus inducta, quam dulcium amœnitas.

De loquela & voce, cui lingua etiam miniſterium haud vulgare præſtat, videndum *lib.* 2. *cap.* 15.

ANA-

ANATOMES
LIBER IV.
DE
ARTUBUS.
CAPUT I.
DE MANU.

ARtus, (Græcis ἄρθρα) ſunt membra ventribus adnata, & articulis diſtincta

Sunt autem duplices, nempe ſuperiores, qui communi vocabulo **Manus**, Græcis χεῖρες; & inferiores, qui **Pedes**, Græcis πόδες, appellantur.

Artuum proportio. Inter hos artus proportio quædam conveniens in hominibus bene conſtructis requiritur: ſcilicet ut tanta fere ſit longitudo ab oſſe pubis uſque ad calcanei extremum, quanta eſt ab ala ad medii digiti extremum apicem. Dico autem, *fere*, quia crura plerumque longitudine paulum ſuperat brachia. At quanta eſt longitudo crurum, tanta ſolet eſſe trunci, metiendo ab oſſibus pubis uſque ad ſupremum frontem. Quo magis ab hac menſura deficit proportio, eo vitioſior eſt. *Obſervatio.* Hic notat Spigelius, multiplici experientia à ſe obſervatum, eos qui longos habent pedes; ut plurimum alvo eſſe fluentiore, ac proinde talibus validiora purgantia nunquam exhibenda.

Manus. **Manus** ad apprehenſionem homini datæ ſunt, ut nudum & inerme animal, ratione duce, his inſtrumentis non unum armorum, veſtium, & habitaculorum genus, ſed mille ſibi pararet, ſicque bruta omnia, quantumvis ferocia, & quocunque modo armata ac veſtita, viribus, tegumentorum commoditate, atque in utriſque polydedala varietate, & elegantia longè ſuperaret. Præterea ut divinum animal his inſtrumentis divinas leges, hiſtorias, magnaque ſummi Dei miracula, & Naturæ mirabilia, ſuaſque proprias contemplationes, conſcriberet, aras erigeret, cœli terrarumque contenta depingeret, artium delineationes faceret, aliaque divinitatis ſuæ monumenta exhiberet. Quæ omnia ut melius perageret, duæ ipſi manus conceſſæ ſunt, ut una alteri adjumento eſſet, & una languente, altera utriuſque vicem ſuppleret.

Definitio manus. Eſt autem manus pars organica, a ſummo humero uſque ad extremos digitos extenſa.

Dividitur in Brachium, & Manum extremam.

Brachium. **Brachium**, Græcis βραχίονα, Ariſtoteli βραχίων, dictum, rurſus dividitur in Brachium ſtrictè ſumptum, & Cubitum. Illud à ſummo humero ad cubiti flexuram: hic ab eadem illa flexura ad carpum uſque procedit.

Axilla. Cavitas ſub humeri articulo **Axilla**, vulgò **Ala** vocatur, fortè quia in ea pili, quaſi pennæ naſcuntur: hi pili interjecti impediunt, ne ex aſſidua brachiorum agitatione cutis hujus loci atteratur.

Glandulæ axillares. In hac cavitate, ſub panniculo tres latent glandulæ conſiderabiles, vaſorum divaricationi appoſitæ, quæ conjunctæ unam conſtituere videntur. Hæ Antiquis Medicis putatæ ſunt eſſe emunctoria cordis: quis earum uſus ſit ſupra videndum, *lib.* 1. *cap.* 17.

Cubitus. **Cubitus**, aliis **Ulna**, Tullio *Lacertus*, Græcis πῆχυ dicitur.

Manus. Extrema manus, (ἄκρα χεῖρ) expanſa, ſimpliciter **Manus**, contracta & clauſa **Pugnus**: digitorumque internæ partis articulationes **Internodia**: clauſorum verò, præcipue mediæ eminenter articulorum potuberantiæ, **Condyli** nominari ſolent. Græci adhuc ſpecialius ſingulas digitorum articulationes propriis nominibus deſignant: quippe κόνδυλος ipſis vocatur medius nodus digitorum in pugnum contractorum: προκόνδυλος, ille qui ungui eſt vicinior: μεθακόνδυλος verò, qui metacarpio vicinior eſt. Latini hujuſmodi peculiaribus nominibus deſtituuntur.

Dividitur autem manus in *carpum*, *metacarpium*, *& digitos.*

Carpus

Carpus. **Carpus**, Græcis καρπὸς, & κάρπος, Latinus *Brachiale*, Barbaris *Raſſeta*, aliis *Roſeta*, dictus, & cubito proxime annexus, octo conſtat oſſibus, duplici ordine diſpoſitis, quæ propriis carent nominibus.

Metacarpium. **Metacarpium**, Græcis μετάκαρπον, Latinis *Poſt brachiale* dictum, componitur ex quatuor oſſibus ſtricta articulatione connexis.

Hujus interna pars, manus cavitatem effingens, Hippocrati θέναρ, Latinis **Vola manus**, Cornelio Celſo **Palma**: externa verò Græcis ὑποθέναρ, hodiernis **Dorſum manus** nominatur.

Vola. Palma.

In vola multæ obſervantur particulæ imprimis monticuli, θέναρες proprie dicti, & lineæ.

Monticuli. Monticuli ſunt prominentiores & carnoſiores internæ manus partes.

Initium manus aliquantum extuberans *Radix manus* appellatur. Monticulus pollici ſubſtratus, *Mons Martis*: qui indici adhæret, *Mons Jovis*: qui medio digito, *Mons Saturni*: qui annulari, *Mons Solis*: qui minimo, *Veneris Mons* dicitur. Spatium verò quod inter pollicem indicemque intercedit, *Mercurio*; hypothenar verò *Lunæ* dicatus *mons* eſt.

Lineæ. Lineæ in vola manus multæ variæque, neque in omnibus hominibus eædem, aut ſimiles ſunt. Ex his Cheiromantici, ridiculâ & inani conjecturâ ducti, valde multa præſagia pollicentur, ex iiſque ſe vitæ longitudinem ac brevitatem, matrimonia, liberorum futurorum numerum, infortunium, felicitates, indolem, eventus denique omnes, bonos & malos, præſagire poſſe, magna dicacitate, nullis rationibus ſuffulta, contendunt, ſicque multos credulos decipiunt & auro emungunt.

Imprimis autem quatuordecim ab iis notantur lineæ, ex quarum variis concurſibus, interſectionibus, curvitate, rectitudine, &c. Præſagia, ſeu prædictiones ſuas efformant. Inter eas autem tres ſunt quas præcipue conſiderant. Prima pollicis ambitum circumſcribens, *Linea vitæ*, & *Linea temporalis* nuncupatur. Secunda tranſverſim per mediam volam delata, ad Lunæ montem extenſa, *Jecoraria*, & *naturalis* nomine inſignitur. Tertia, ab hypothenare incipiens, & ad indicis articulum delata, *Menſalis*, *Thoralis*, & *Veneris linea* appellatur.

Digiti. **Digiti**, Græcis δάκτυλοι dicti, in qualibet manu quinque ſunt, longitudine & craſſitie differentes.

Primus qui craſſus, quia robore cæteris omnibus æquipollet, **Pollex** nominatur. Secundus, ab uſu, **Index**, & **Demonſtrator** dicitur, quod in rebus demonſtrandis & indicandis uti ſoleamus. Tertius, qui medius & longiſſimus, ſolet **Impudicus**, **Famoſus**, & **Obſcoenus** appellari, quia eo extenſo homines deridentur & infamia notantur. Quartus **Annularis**, & **Medicus** nominari conſuevit, quia olim iis qui ad Medicinæ doctoratum admittebantur, hic digitus annulo aureo exornari ſolebat, quem honorem Index jam dudum ei præripuit. Quintus à parvitate **Minimi**, ab uſu, **Auricularis** nomen obtinuit, quia aurium ſordes eo expurgantur.

Singuli autem digiti tribus donantur oſſibus, per gynglymum articulatis, quibus adſtant ſeſamina. *Oſſa.*

De digitorum longitudine aliquid notabile ſcribunt Raſes & Avicenna: quippe Raſes, 17. *continent. ubi loquitur de jecore*, & Avicenna, 14. 3. *tract.* 1, *cap.* 3. & 30. nec non 2. 1. *doct.* 3. *cap.* 1. dicunt, brevitatem digitorum indicare parvitatem jecoris, & conſequenter ab eorum longitudine indicari ejus magnitudinem. An hæc indicatio vera & certa ſit compertum non habeo, idque à nullo alio Medico vel Anatomico hactenus obſervatum, aut ſaltem in ſcriptis notatum ſcio. Quidquid ſit, Averrhoes, 4. *collect. cap. de ſigniis jecoris*, eam rejicit, ut maximè incertam.

Digitorum verò extremitatibus exterius impoſiti ſunt **Ungues**, ὄνυχες Græcis dicti, quorum pars poſterior albicans *Radix unguium*, & *Lunula candicans*; maculæ albæ *Mendaciæ*; loca abſcondita ſub unguibus *Cryptæ* vocantur. *Ungues.*

Duri ſunt ungues, ut molliſſimas, acutiſſimoque ſenſu præditas digitorum extremitates, tueantur, & ſcalpendi munere melius fungantur: ſubſtantiam tamen aliquantum flexilem ſortiti ſunt, ut non facile frangantur, ſed nonnihil flecti queant. Figuram habent aliquo modo convexam.

Pellucidi ſunt, unde pro ſubjectæ carnis, eique influentis ſanguinis ratione, livent, rubent, palleſcunt, flaveſcunt, &c. ex quibus coloribus Medici bonæ malæve valetudinis ſigna deſumere ſolent.

Cutis extrinſecus iis circumnaſcitur, muſculorumque tendines ſubſternuntur, unde ob exquiſitum loci ſenſum, acutiſſimus ex læſione dolor ſub unguibus excitatur. Plura de unguibus infra videantur; *lib.* 9. *cap.* 24.

Componitur autem totum brachium cum manu, ex communibus tegumentis, membranis, oſſibus, ligamentis, muſculis, arteriis, venis, & nervis.

Communia integumenta ſunt, cuticula, cutis, pinguedo, &c. de quibus ſupra dictum, *lib.* 1. *cap.* 3. & 4.

Membranæ ſunt perioſtea, membranæ muſculorum, tendines, &c.

Oſſa ſunt multa & varia, per ligamenta connexa, de quibus vide *lib.* 9. *cap.* 17. 18. 21.

Arteriæ ab axillari prodeunt, quarum ramificationes deſcribuntur *lib.* 6. *cap.* 3.

Venæ plurimæ in manu & brachio continentur (harum hiſtoria videatur *lib.* 7. *cap.* 5.) quæ tamen omnes ad venam axillarem concurrunt, in eamque ſanguinem ſuum exonerant. Harum imprimis tres ad flexuram cubiti peculiaribus nominibus notantur, **Cephalica**, **Baſilica**, & **Mediana**, quæ in ſanguinis detractionibus frequentiſſime ſecari ſolent. Præterea in extremæ manus exteriore parte adhuc una inter annularem mediumque digitum privato nomine **Salvatella** nominatur, cujus ſectionem nonnulli in affectibus melancholicis, & febribus quartanis admodum extollunt, imprimis ſi in ſiniſtra manu adminiſtretur: ſed hæc opinio, nullis rationum fulcris innititur, & ex ſola duntaxat quorumdam vana opinione proceſſit, qui, circulationis ſanguinis neſcii, olim ſibi imaginati ſunt, per hanc venam ſpecialius, quam per ullas alias venas, ſanguinem melancholicum e liene educi poſſe.

Nervorum ſex paria brachium ingrediuntur, quorum productiones exhibentur, *lib.* 8. *cap.* 3.

CAPUT II.

DE PEDE.

SIcut ad apprehenſionem duas manus, ita ad ſtationem & ambulationem duos homini pedes conceſſit ſummus Conditor, qui ad majorem commoditatem & ingreſſus firmitudinem longi latique, ac ſubtus in medio aliquantum cavi, variiſque articulis diſtincti ſunt.

Pes. **Pes** autem, Græcis πούς, aliis **Crus** appellatur eſtque pars organica ab iſchii ſeu coxendicis articulo ad extremos uſque pedis digitos extenſa.

Dividitur in *Femur*, *Tibiam*, & *parvum pedem*.

Femur. **Femur** (quod à *ferendo* dictum putatur, eo quod hominem maxime ferat) Græcis μηρὸς, Celſo **Coxa** dictum, à coxendicis articulo ad primam inferiorem articulationem procedit, quæ anteriore parte *Genu.* **Genu**, poſteriore *Poples.* **Poples** appellatur.

Pars femoris interna περίνεον, vulgò *femen*: at protuberantia exterior circa articulum ſuperiorem ἰσχίον, *coxendix*: *Iſchion.* ſpatium ad nates inter duo femora, πλιχὰς, & περίναιον, *perinæum*, vocatur. *Perinæum.*

In hujus ſummitate ad flexuram **Inguen** eſt, in quo latet famoſa illa glandula, ex octo minoribus glandulis compoſita, quæ olim hepatis emunctorium eſſe dicebatur, de cujus uſu actum *lib.* 1. *cap.* 17. *Inguen.*

Tibia. **Tibia**, Græcis κνήμη dicta, ſumpto à genu initio, ad calcem uſque fertur, cujus anterior & durior pars ſpecifice *Tibia*, Ariſtoteli verò ἐμπροσθία κνήμιον; poſterior carnoſa *Sura.* **Sura**, Græcis γαστροκνήμιον, interior ὄπισθεν κνήμιον nominatur. Duæ verò inferiores laterales prominentiæ **Malleoli** (hos Ariſtoteles σφυρὰ, alii σφυρία vocant) vulgò **Tali**, hic internus, ille externus, dicuntur. *Malleoli.*

De Malleolis tradunt Phyſiognomi, eos quibus malleoli multum extant, eſſe homines invidos: quibus verò ſubſident ac depreſſi ſunt, eos ſegnes & pigros eſſe, atque hoc veriſſimum ac infallibile ſignum eſſe produnt. Sed credendum tamen exiſtimo hujuſmodi indicationes, quantumvis pro infallibilibus traditæ, multis patere exceptionibus. *Indicationes.*

Pes autem, Græcis πούς, quem ad totius diſtinctionem, **Parvum**, vel **Extremum pedem**, nominant, eſt baſis cui totum corpus inſiſtit: dividiturque in *pedium*, *metapedium*, & *digitos*. *Pes extremus.*

Pedium, (cujus pars poſterior **Calx**, & **Calcaneum** dicitur) conſtat ſeptem, **Metapedium** quinque oſſibus: digiti ſinguli tribus (quibus adſtant ſeſamina) excepto pollice, qui duobus tantum oſſibus conſtat. *Pedium.* *Calx.* *Metapedium.*

Superior pedis pars Ruffo πῆχυς, Latinis *Dorſum pedis*: inferior verò κοῖλον τοῦ ποδὸς, *concavum pedis* vocatur: & quibus hæc inferior pars non cava, ſed ita plana eſt, ut ſolum toto veſtigio attingat, illi dicuntur Planci, eoſque dicit Ariſtoteles eſſe verſutos ac fraudulentos.

Mollibus autem digitorum extremitatibus, ad tutelam (ſicut in manu) impoſiti ſunt *Ungues* ὄνυχες Græcis dicti, ejuſdem ſubſtantiæ & naturæ cum iis qui in manibus ſunt, de his infra latius agimus, *lib.* 9. *cap.* 24. *Ungues.*

Totum crus componitur expartibus continenti-

continentibus communibus, membranis, ossibus, ligamentis, musculis, arteriis, venis, & nervis.

De partibus continentibus communibus dictum, *lib.* 1. *cap.* 3. & 4.

Membranæ sunt periosteæ, membranæ musculorum, eorumque tendines, &c. aliis locis describendæ.

Ossa multa variaque sunt, per ligamenta sibi invicem connexa, quorum historia infra videnda, *lib.* 9. *cap.* 19. 20.

Musculi alii femur, alii tibiam, alii pedem, alii digitos flectunt, extendunt, adducunt, abducunt, & circumagunt, de quibus dicendum *sequente lib.* 5. *cap.* 13. 14. 15. 16.

Arteriæ ab arteria crurali procedunt, variisque ramificationibus per omnes cruris partes disseminantur, ut videndum *lib.* 9. *cap.* 7.

Venæ similiter plurimæ numerosa radicum serie per omnes cruris partes dispersguntur, & descendentium arteriarum ductum in ascensu suo pleræque sequuntur, ut latius demonstrabitur *lib.* 7. *cap.* 8.

Nervi quatuor insignes, tactus motusque facultatem inferentes, per totum pedem distribuuntur: quorum tres ex tribus infernis paribus lumborum procedunt: quartus verò crassissimus & validissimus, ex quatuor supernis ossis sacri paribus coëuntibus originem sumit. De his latius *lib.* 8. *cap.* 7.

ANATOMES
LIBER V.
DE
MUSCULIS:
CUM APPENDICE
DE
MEMBRANIS ET FIBRIS.

CAPUT I.
DE MUSCULIS, IN GENERE.

MUsculus, Græcis μὺς nominatur; sive ab officio, scilicet ἀπὸ τῆ μύειν, id est, *contrahere*: sive ab aliquali formæ similitudine, quod nonnulli musculi murem excoriatum aliquo modo referre videantur; quatenus nimirum, sicuti mures, capite & cauda graciles, medio verò corpore tumidi sunt. Latinis **Lacertus**, à lacerti qualicunque similitudine, dicitur: quamvis certa figura musculis, ob eorum varietatem, attribui nequeat.

Definitio. Est autem Musculus pars organica, voluntarii motus instrumentum.

Compositio. Componitur musculus ex partibus dissimilaribus, ut fibris, carne, venis, nervis, tendine, membrana integente, & in obesis aliqua pinguedine ad humectationem.

Per arterias sanguis vitalis ad nutritionem advehitur, ejusque residua pars per venas redit ad suum fontem. Per nervos influunt spiritus animales, sensus motusque facultatem conferentes, & in actu quoque nutritionis suo munere (de quo dictum *lib.* 3. *cap.* 11.) fungentes. Fibris carnosa substantia ad robur & molem circumfunditur: suntque hæ fibræ plerumque rectæ; nonnunquam aliquantum incurvatæ ad tendinem procedentes, ut in temporum musculis; interdum orbiculares, ut in sphincteribus: rarò autem unus musculus duplices fibras obtinet. Membrana circumjicitur, partim ad firmitudinem & integumentum; partim ut musculi à se invicem distinguantur, & à vicinis partibus separati maneant. Hæc fibras concludit, iisque in circuitu adhæret. Putant Bauhinus, Rolfincius, & Nicolaus Stenonis, illam quoque productiones & nexus ad internam musculi substantiam intromittere, quibus fibræ connectuntur.

Andreas Laurentius, *anat. lib.* 5. *cap.* 2. malè statuit, musculorum carni (quam ad robur & molem fibris interjectam esse, modò dixi) insitam esse vim agendi: cum tamen illam totam vim à fibris & tendinosis filamentis procedere certissimum sit, idque abunde doceant febre hectica & tabe consumpta corpora, in quibus motus persistit, etsi carnosæ partes sint consumptæ. *Laurentii error.*

Musculi duplices sunt. *Alii* qui nullas partes attrahunt, quales sunt musculi orbiculares ut ani & vesicæ sphincteres, qui orbiculariter & æqualiter in sese contrahuntur, &, instar annuli, sibi ubique similes, nec ullo manifesto principio, medio, aut fine distincti sunt: quibus etiam accensendæ videntur membranæ musculosæ, quæ solam cutem sursum deorsumque movent, quales sunt musculi frontis & occipitis, in quibus etiam nulla manifesta distinctio observabilis est. *Alii* qui ossa, aliasve partes validius movent: atque tales musculi manifeste dividi possunt in principium, medium, & finem; vel, ut alii loquuntur, in caput, ventrem, & caudam. *Musculi duplices.*

Principium, seu caput, ea musculi pars est versus quam fit motus. Perpetua enim regula est: **Omnis musculus movetur** *Principium.*

versus

verſus ſuum principium. Illud caput interdum carnoſum, ſæpe membranoſum eſt, in aliis longius, in aliis brevius, modò craſſius, modò tenuius.

Nervi inſertio.

Omnis muſculus habet nervum (plerumque unum, interdùm plures, ut diaphragma, quod duos inſignes; & muſculus temporalis, qui tres nervos recipit) vel in caput, vel circa medium ejus inſertum. Unde Galenus indubitatam conſtituit regulam: Ubi nervus inſeritur, ibi eſt caput muſculi. Quam tamen regulam Bartholinus, Walæum ſecutus, ſine ratione improbare & rejicere videtur, dicens, interdum etiam ad finem muſculi nervum inſeri, neque ullam neceſſitatem eſſe, quare in caput magis, quam in caudam inſeratur; & quod in caput inſeratur, illud per accidens fieri, quatenus ſcilicet nervi, dum deſcendunt, facilius in muſculorum capita, quæ altiore loco ſita ſunt, quam in caudas, humiliore loco poſitas, inſeruntur. Verum hujus opinionis primum fulcrum evertit experientia, qua liquet, nuſquam nervum in caudam inſeri: vel ſi forte eam ingredi putetur, illud tamen re vera ita non eſſe, ſed errore ipſius Anatomici ita videri, qui caput muſculi putat eſſe caudam. Sic hactenus media membranoſa diaphragmatis pars, cui nervi inſeruntur, pro tendine ſeu cauda iſtius muſculi habita fuit, cum tamen re vera ſit illius principium, ut ſupra latius explicatum eſt, *lib. 2. cap. 3.* Secundum argumentum ratio evincit, quæ docet, neceſſario nervum debere ingredi iſtam muſculi partem, à qua ab influxu ſpirituum debet incipere ejus intumeſcentia; cum autem illa incipere debeat ab ea parte verſus quam debet fieri motus, neceſſario inſeri debet capiti: à fine enim ſeu cauda muſculi ſi inciperet intumeſcentia, tunc principium traheretur verſus caudam. Tertium fulcrum etiam deſtruit experientia, ſeu autopſia, in nervis recurrentibus, qui licet ſurſum tendant, tamen capitibus muſculorum laryngis implantantur, utpote quæ deorſum ſpectant.

Medium.

Medium, ſeu venter muſculi, eſt craſſior & carnoſior ejus pars, eſtque plerumque continuum, nonnunquam, ſed rarius, tendinoſis interſectionibus diſtinctum, ut in rectis abdominis muſculis, & digaſtricis inferiorem maxillam aperientibus, aliiſque paucis. De quibus tamen interſectionibus nonnulli hoc ſentiunt, ſcilicet, ad ſingulas alium incipere muſculum, & interſectos hujuſmodi muſculos non eſſe unum, ſed plures muſculos ſimul conjunctos, ad majorem uſus commoditatem, ut ſupra dictum, *lib. 1. cap. 5.*

Finis.

Finis, ſeu cauda, eſt ea muſculi pars, quæ parti movendæ adnectitur. Hæc Græcis Ὁ τένων ἀπὸ τῦ τείνειν, Latinis proprio nomine Tendo, quod tendatur, nonnullis etiam Chorda appellatur. Quod tendinis nomen interdum à nonnullis etiam transfertur ad membranoſa quorumdam muſculorum principia, nec non ad tendinoſas muſculi medii diſtinctiones, quales ſunt in muſculis rectis abdominis.

Tendo.

Eſt autem tendo pars muſculo continua, per totam muſculi longitudinem diſperſa.

Definitio.

Multi antehac putarunt, tendinem eſſe illam duntaxat muſculi extremitatem quæ alteri parti adnectitur, cum tamen re verâ ejus filamenta per totam muſculi longitudinem extendantur: atque hinc Lindanus dicit, muſculum nihil aliud eſſe, quam tendinem carne veſtitum: & *phyſiolog. pag. 747. artit. 6.* ſic inquit: *falluntur, qui tendinem demum inchoare putant ultra carnem, non exiſtimantes docere experientiam, extendi illum per totam muſculi longitudinem, & eſſe in principio & medio etiam.* Illam ipſam fibrarum per totum muſculum extenſionem confirmat Riolanus, *anthrop. lib. 4. cap. 2. Tendonis*, inquit, *continuitas à capite per totum muſculum, uſque ad finem, in cruribus pennatorum manifeſte patet, &, quod mirum eſt, ſubinde cartilagineus deprehenditur: quinetiam diſſectione accurata licebit obſervare fibrarum continuitatem à capite muſculi uſque in finem, in crudo, & in cocto muſculo.*

An omnes muſculi tendinem habeant.

Quæritur an omnes muſculi tendines habeant? Bauhinus, *anat. lib. 1. cap. 7.* dicit, tendinem non ad motum ſimpliciter, ſed ad validiores motus edendos, & graviora membra movenda, & ad robur, ne muſculi diſrumpantur, comparatum eſſe, atque idcirco non omnes muſculos in tendines deſinere. Verum hæc Bauhini ſententia tantum vera eſt in iis muſculis in quibus tendo extra carnem protenditur, ſed non generaliter in omnibus. Nam qui alias partes non movent, ſed in ſe ipſos contrahuntur, ut ſphincteres ani & veſicæ, illi non deſinunt in tendines extra carnem protenſos, ſed tendinoſa filamenta fibris ſuis interjectata obtinent; quod ipſum etiam contingit in frontis, occipitis, variiſque faciei muſculis, cuti firmiter adnatis. Sed qui muſculi alias partes movent, illi tendines extra ſuam carnem in illas extendunt, ad parvos motus tenues & obſcuriores, ad magnos verò motus validos ac craſſiores. Concludendum igitur contra Bauhinum omnes muſculos habere tendines, ſed alios habere illos validos, vel ſaltem conſpicuos, & extra carnem ſuam protenſos; alios verò tenellos ac non conſpicuos, vel ſub carne

eorum latentes, vel fibris eorum interjectos.

Hic tendo, pro partium valido vel parvo motu, variat in magnitudine & forma, atque modo teres, modò latus, modò longus, modò brevis, modò tener, modò validus est: ac interdum uno, interdum pluribus finibus parti movendæ agglutinatur.

Sit ne pars similaris.

Casparus Bauhinus statuit, ex sententia Aquæpendentis, tendinem esse corpus omnino similare, à printipio ad finem musculi continuum, simplex, suique generis, ex semine, ut reliquæ partes spermaticæ, productum. Cujus opinionem hodie multi sequuntur, qui tendinem partium similarium numero etiam adjiciunt. Vesalius verò, Andreas Laurentius, Jacobus Sylvius, & alii cum Galeno, putant tendinem esse corpus dissimilare, conflatum ex concursu fibrarum, ligamentorum, & nervorum tenuissimorum, paulatim in unum corpus simul coalescentium. Volunt enim nervum, ubi musculum jam ingressus est, in multos minimos ramusculos seu exiles fibrillas dividi, iisque obviam ire ligamentum eodem modo fissum, atque ramusculos istos, intermistis fibris; ultro citroque coïre & misceri, sicque mistos, & ad finem musculi unitos, tendinem constituere, ejusque majorem quidem molis partem à ligamento, minorem verò à nervo fibrisque procedere; & quia necesse erat inter illtos ramulos spatia quædam inania esse Naturam illa carne repleviſſe, quæ dictis fibrosis ramulis subsidio esset in contractione & laxatione (hinc esse, quod musculi carnosi validius trahant, quam tenues & emaciati) eosque etiam ab injuriis externis defenderet. Hanc posteriorem opinionem rejicit, sed non satis solidè refutat Bartholinus, dum simpliciter Aquæpendentis & Riolani observationes in contrarium adducit, qui nunquam potuerunt productionem nervi per medium musculum usque in tendinem invenire. Verum, etsi neque ab illis, neque à nobis illud hactenus inveniri potuerit, inde tamen non sequitur illud non esse: nam ductus chyliferus thoracicus, vasa lymphatica, aliaque multa, tot seculis latuerunt, inde tamen, quod ab oculatissimis Anatomicis prætervisa sunt, concludi nequit, illa antea non extitisse. Sic etiam ex prædicta autoritate non satis solide concluditur, nervos non produci usque in tendines, nam acutus tendinis sensus nervi præsentiam in eo abunde testatur, licet oculis videri nequeat: & cum tendo merus nervus non sit, fibras & membranam cum ligamento ei intermisceri, vero simile sit.

Quilibet igitur hac de re sentire potest quod lubet, utraque enim opinio probabilibus rationibus innititur: quamvis posterior, per acutum sensum, longe prævalere videatur, cum nulla pars sentiat quæ non recipit nervum spiritus animales deferentem.

Verum enim vero, ex his forte aliquis bene concludet, tendinem esse maxime necessariam musculi partem, eumque per totum musculum extendi, sed ad ejus finem maxime conspicuum esse: cum tamen obstare videantur musculi non nulli, in quorum cauda nullus tendo conspicuus est. Respondeo: licet multorum tendines multa carne obducantur, atque hinc ipsa tendinosa substantia minus conspicua sit, inde tamen non sequi, illam in talibus musculis non adesse: in obesis sæpe mesenterium tanta pinguedine obductum est, ut nulla vasa in eo conspici queant, quorum tamen præsentiam propter pinguedinem illam excludi, nemo sanus dixerit. Ita se etiam res habet in quorumdam carnosis musculorum tendinibus.

Musculi multis modis variant.

1. Ratione substantiæ: quod alii sint carnosi, alii membranosi, alii seminervosi.

2. Ratione quantitatis: quod sint crassi, tenues, longi, breves, lati, rotundi.

3, Ratione figuræ: quod figuram habeant teretem, planam, deltoidem, cucullarem, &c.

4. Ratione situs: quod sint interni, obliqui, recti, orbiculares & transversi: item capitis, trunci, vel artuum.

5. Ratione ortus: quod alii ab ossibus, alii à cartilaginibus, aut tendinibus enasci dicantur.

6. Ratione implantationis: quod alii uno, alii gemino, vel triplici tendine in hanc illamve partem implantentur.

7. Ratione coloris: quod sint rubentes, candicantes, aut lividi.

8. Ratione coalescentiæ: quod alii cum hac, illave parte, alii cum uno aut pluribus aliis musculis coalescant.

9. Ratione usus: quod alii sint flectentes, alii extendentes, adducentes, vel abducentes, levatores, depressores, vel rotatores.

Usus.

Usus musculorum, ut dictum in definitione, est, motui voluntario inservire, qui his solis instrumentis peragitur, nulla enim pars eo motu movetur, quæ aut non est musculus, aut non movetur à musculo. Qui motus dicitur animalis, aut voluntarius, quia ad animalis voluntatem peragitur, vel peragi potest.

Sit ne musculi actio voluntaria, an spontanea.

Hic à Francisco Piccolhomino, *lib. 2. praelect. cap. 7.* Plempio, *lib. 2. fund. med. cap. 6.* aliisque nonnullis quæstio movetur, scilicet, an ille motus qui à musculis peragitur, voluntarius sit dicendus, cum in brutis æque peragatur, atque in homine; quibus tamen brutis, utpote anima rationali

nali deſtitutis, dicunt non eſſe voluntatem: ac proinde putant eum potius appellandum eſſe motum ſpontaneum. Sed poſſent his alia validora adjici argumenta, & dici, voluntarium non eſſe, quia ille motus à fœtu in utero peragitur ſine conſcientia & voluntate, ut & cum utero ejectus mox ſugit, & ſi neque mammam, neque lac noverit: etiam in dormientibus reſpiratorii muſculi pectus movent citra conſcientiam, ergo citra voluntatem. Reſpondeo ad primum: in brutis etiam re vera aliqualem voluntatem eſſe, ab animæ rationalis qualicumque analogo (de hoc videantur illa quæ latè ſupra diximus, *lib. 2. cap. 2. circa finem*) & ab appetitu naturali procedentem, ac proinde hunc motum in iis non minus voluntarium appellandum eſſe, quam in homine. Ad ſecundum de fœtu, & ad tertium, de reſpiratione dormientium, dico, motum animalem ſeu voluntarium non neceſſario ſemper à voluntate dirigi, ſeu peragi, verum ſufficere, ſi in homine ſano, cogitante & vigilante, ad voluntatem peragi poſſit. Præterea, voluntas eſt duplex: una ab electione, qualis eſt in homine vigilante & cogitante: altera ab inſtinctu, qualis eſt in dormientibus, & fœtibus utero incluſis, vel recens natis, atque etiam in brutis. *Erudita* (inquit Hippocrates.) *Natura, & non edocta, quæ expediunt facit.* Galenus, *lib. 2. de motu muſcul. cap. 6.* ſuper hac re ſcribit, quod eorum quæ motu voluntario fiunt, alia quidem libera ſint, alia affectibus corporis inſerviant: & *lib. 1. de uſu part. cap. 3.* quod omne animal ſuæ ipſius animæ facultates, & in quos uſus polleant, nullo doctore perſentiat. Ita muſculi (inquit alibi) conveniente ſtructura præditi, virtute quadam ingenita, etiam citra cognitionem, ſuum opus peragunt, quod tamen cum cognitione ad voluntatem peragere poſſunt. Igitur concludendum eſt, muſculorum motum bene dici voluntarium, ſeu animalem; minime verò ſpontaneum appellandum eſſe, cum ſpontaneus motus, qualis eſt cordis, verè naturalis ſit, neque ex animalis arbitrio ullo modo pendeat, aut ad voluntatem ejus dirigi, vel aliter atque aliter immutari poſſit.

Axioma. Cum igitur muſculi motus ſit actio animalis, & ipſe muſculus ſit motus voluntarii inſtrumentum, certiſſima ſemper regula eſt: *Ubicumque eſt muſculus, ibi in parte ſana poteſt fieri actio, ſeu motus animalis ad arbitrium, & quacunque pars ad arbitrium moveri nequit (dummodo ſana ſit), illa neque eſt muſculus, neque movetur à muſculo, quamvis forte ejus fabrica aliquam videatur habere muſculi ſimilitudinem.* Hinc etiam cor non eſt muſculus, nec movetur à muſculis, ut ſupra à nobis demonſtratum, *lib. 2. cap. 7.* Verum e contra Nicolaus Stenonis, *lib. de muſc. & gland.* adverſus hanc noſtram regulam, dicit, varios dari laryngis, linguæ, & dorſi muſculos, qui nunquam ad animi arbitrium moventur. Sed hoc aſſerit præter veritatem, nemo enim unquam probabit, eorum ullum eſſe qui ad arbitrium moveri non poſſit. Præterea, ad majorem ſententiæ ſuæ confirmationem, ipſum nobiliſſimum Princeps viſcus Cor, omnibus antiquis dignitatibus ac prærogativis miſerabiliter exuens, in ſervilium muſculorum familiam etiam reponit, idque nil niſi muſculum eſſe, tali argumento probare nititur. *Quacunque pars*, inquit, *nec muſculo neceſſariam ullam deſiderat partem, nec aliam muſculo denegatam poſſidet, & fabricam ſimul muſculo convenientem obtinet, non poterit non muſculi nomen mereri, licet voluntatis imperio ſubjecta non ſit: At qui cor, &c.* Profectò videtur oculatiſſimus Vir hic limites anatomes aut non nihil tranſilire, aut eoſdem nimis longe extendere velle, dum neglecto notiſſimo viſceris uſu, in ſolam ejus fabricam tantopere oculos defigit, ut nobiliſſimas actiones prætervidens, illud repente à principatus gradu ad incitas, ad ſervilitatis barathrum dejicere conetur. Si enim à ſimili argumentari liceat, ego ſic dicam. Quæcunque pars neque ventriculo neceſſariam ullam partem deſiderat, neque aliam ventriculo denegatam poſſidet, & fabricam ſimul ventriculo convenientem obtinet, illa non poterit non ventriculi nomen mereri, licet alimenta non concoquat: atqui hæc omnia requiſita inveniuntur in veſica urinaria (ſcilicet, figura globoſa & cava, arteriæ, venæ, nervi, item una membrana communis à peritonæo, media propria carnoſior, plurimiſque fibris intertexta, & interior rugoſa) ergo veſica urinaria non poteſt non ventriculi nomen mereri. Quam valida & certa ſint talia argumenta, cuilibet judicandum relinquo. Præterea in ſuo argumento inter alia dicit N. Stenonis, *nec aliam muſculo denegatam poſſidet:* jam, quæſo, quis non videat, quaſnam partes poſſideat cor, muſculo denegatas, duas ſcilicet auriculas, duos capaces ventriculos, & undecim magnas valvulas: ulluſne datur in toto corpore muſculus, cui hæc, vel aliqua ſimilia conceſſa ſunt? igitur poſſidet cor varia, & quidem ſingulariter notabilia, muſculo denegata, atque hinc etiam fabricam muſculo nec ſimilem, nec convenientem obtinet. Denique, ſi actio cordis conſideretur, ex ea ſola liquebit, cor non eſſe muſculum: quippe cor ſolum ſanguificat, nec ullus datur muſculus (imo nec ulla alia pars) in toto corpore, quæ iſti nobiliſſimo muneri inſervit, aut inſervire, ſanguinemque, vel ſanguinis aliquam umbram, generare poſſit. Si doctiſ-

An cor ſit muſculus.

ſimus

simus N. Stenonis forte non curet illam principem cordis actionem, eâque prætervisâ, solummodo ejus in pulsu per fibras factam contractionem considerare, ex eaque adhuc pertinaciter concludere velit, illud nihilominus esse musculum, licet motu voluntario non moveatur; tunc eadem opera si ei placuerit, in musculorum familiam introducere poterit ventriculum, qui & ipse à re vellicante (sicut cor ab acribus fermentaceis succis vellicatum, sese identidem contrahit, ad molestæ rei expulsionem) irritatus, fibrarum ope contrahitur, & ad vomitum, vel singultum incitatur, ad rei molestæ expulsionem: item, folliculum fellis, qui in cholera ab effervescente bile irritatus, illud ipsum facit: nec non uterum, ad foetus expulsionem sese per suas fibras contrahentem: denique etiam intestina, vesicam urinariam, aliasque varias similes partes, quas à rebus molestis vellicatas, se per fibras suas contrahere notissimum est. Si omnes tales partes ea de causa musculi appellandi forent, certè numerus musculorum plurimum increscceret, & brevi etiam membranæ cerebri, quæ in sternutatione valide contrahunt, musculorum ordini accenserentur. Sed quam hæc sint absurda, quilibet facile videt. Atque sic ex his omnibus satis patet certitudo nostræ definitionis, scilicet, *quod solus musculus sit motus voluntarii instrumentum*: ut & alterum quod ex eo deducitur: nempe, *quod pars, quæ non movetur motu voluntario, non sit musculus, nec moveatur à musculo.*

Musculi actio est attrahere.

Actio autem musculi una tantum est, scilicet, attrahere: quæ actio peragitur, dum à spiritibus animalibus per nervos copiosè in musculum determinatis, atque in fibras influentibus, musculus intumescens secundum longitudinem contrahitur: sic enim tendo versus caput adducitur: quæ determinatio & spirituum copiosa influxio quo usque perdurat, eo usque contractus manet musculus.

Dum hæc actio à musculo peragitur, tunc oppositus musculus (si oppositum habeat) relaxatur, quia spiritus in eum antea determinati, tunc determinantur & influunt in alium, atque sic ille: necessario flaccescit, ejusque intumescentia & contractio mox desinit, quia determinationis spirituum animalium mutatio in minimo momento fieri potest, quamvis quo modo id fiat, vix doceri possit, cum actiones animales satis pateant, sed earum modus obscurus sit, quem non nisi incerta conjecturis assequi possumus.

Relaxatio non est actio.

Hæc tamen musculi relaxatio non est ejus actio, sed desistentia ab actione; ac proinde multi errant, qui hanc alteram ejus actionem esse tradunt: quod etiam asserere videtur Galenus, *lib. 2. de motu musc. cap. 8.* qui tamen, *sequente cap. 9.* dicit, contractionem corpori musculi magis propriam esse, quam relaxationem seu extensionem. Atque sic videtur aliquo modo distinguere velle inter illa duo, & laxationem non tanquam ipsissimam actionem, sed tanquam actionem aliquam secundariam statuere. Verum si rem ipsam penitius inspiciamus, hæc re vera non est actio, neque talis appellari ullo modo potest, sive primariam, sive secundariam appellare velis: simpliciter posset dici, esse motum per accidens.

Motus Tonicus.

Quæritur, an in motu illo quem Tonicum nominant, aliqua sit musculorum actio, cum undequaque simul contractis musculis, partes movendæ nusquam flectuntur, sed in quiete detinentur, nec ipsi etiam musculi moveri videntur? Respondeo, magnam eo in casu fieri actionem, nam musculi undequaque pari contentione agunt, atque hinc quæ partis alicujus putatur esse immobilitas, illa infertur à musculis oppositis eodem tempore simul agentibus, & partem movendam undequaque simul trahentibus.

Non differunt contractio & tensio.

Riolanus, *lib. 5. anthrop. cap. 3.* videtur distinctionem aliquam instituere velle inter contractionem & tensionem, hancque appellat, contracti conservationem. Verum, cum illa tensio nihil aliud sit, quam contractionis perpetuatio, certe nulla distinctione à contractione separari poterit, cum contractio, sive brevi, sive longiore tempore permanens, re neutequam distet. At, dicit Riolanus, tensio tamen differt à contractione: nam multa tenduntur, quæ non contrahuntur: ut, virile membrum tenditur à distensiva facultate, sed tunc non contrahitur, sicut musculus: vermes quidem contrahuntur, sed non tenduntur: musculi verò tenduntur, inquit, & contrahuntur. Sed Riolanus hic extra oleas divagatur, quoniam hic non de aliarum rerum, sed de musculorum duntaxat contractione & tensione agitur: quamvis enim aliæ quoque partes, ventriculus, intestina, &c. aliave animalcula, ut vermes, contrahantur, vel tendantur, hoc nihil ad musculos, qui ordinario motu voluntario contrahuntur & laxantur, ac præternaturali de causa ab illo motu impediuntur, atque sic multoties tenduntur, cum ad voluntatem laxandi essent, ut in convulsione, vel rursus laxantur, cum (ut in paralysi) contrahendi essent.

Actio fit per fibras.

Actio musculi perficitur per ejus fibras, tendines, & nervos. Per fibras fit contractio, qua tendo, cum ei alligata parte, adducitur. Per nervos influunt spiritus animales, sensum, intumescentiam, & contractionem facientes, ut etiam ante dictum. Si unum ex his tribus deficiat, vel

impeditum

impeditum ſit, non poteſt fieri hæc actio. Si enim nervus ſit obſtructus, vel præciſus, tunc non influunt ſpiritus animales, atque hinc non fit muſculi intumeſcentia & contractio. Si fibræ ſint tranſverſim præciſæ, earum contractio fit verſus duas diverſas partes, ſurſum & deorſum, ſicque pars movenda non adducitur. Si tendo deſit, licet muſculus intumeſcat, quia tamen parti movendæ non alligatur, eam non attrahit. Quantum ad carnem fibris affuſam, illa proprie ad motum iſtum non facit, ſed fibris robur addit, eaſque calore ſuo fovet agileſque facit, & mole ſua firmat, atque adverſus frigoris æſtuſque injurias tuetur, ad contractionis verò motum inepta eſt, quia ob mollitiem & laxitatem, nec ſe ipſam contrahere, nec alias partes attollere poteſt. Hoc cum non ſatis perſpexiſſent, Veſalius, Laurentius, & Eraſtus, magno errore ſtatuerunt, hanc affuſam carnem eſſe præcipuum motionis inſtrumentum: quod verum non eſſe, liquet in multis hominibus macilentis, quorum muſculi ſæpe multo fortiores ſunt in trahendo, quam aliorum magis carnoſorum. Si quis dicat, muſculos ſuræ & brachiorum, propter majorem carnoſitatem, fortius trahere aliis minus carnoſis: Reſpondebo, id non fieri propter copioſiorem carnem, ſed propter copioſiores & validiores fibras, quibus illi præ cæteris præditi ſunt.

Operationis diverſitas.

Dicta muſculorum actio, pro partium quibus adnectuntur diverſitate, varias operationes multoſque diverſos effectus producit. In thorace dilatat & conſtringit: in œſophago deglutitionem facit: in cubito flectit & extendit: in larynge vocem modulatur, &c. pro ut ſcilicet modò hi, modò illi muſculi agunt.

Spirituum determinatio.

Quomodo autem ſpiritus animales actionem muſculorum producentes, modò in hos, modò in illos muſculos, ex mentis arbitrio, copioſiores influant & determinentur, res eſt obſcuritatis plena, de eaque inter Philoſophos magna controverſia eſt. Nonnulli per imaginarias quaſdam valvulas, quas nervis adſcribunt, illud negotium explicare nituntur: ſed quantum valeant horum rationes & commenta, infra videndum, *lib.* 8. *cap.* 1. Alii, cum per tales nervorum valvulas nec ſibi, nec aliis ſatisfacerent, commenti ſunt duplices tubulos, ab uno muſculo in alium ita poſitos, ut in muſculi contractione orificium unius, valvula peculiari munitum, aperiatur, & per illam viam ſpiritus ex laxando muſculo mox in contrahendum influant, & eodem momento alterius valvula claudatur, ut rurſus effluere non poſſint, ſed neceſſario muſculum diſtendant, quo uſque mutato rurſus partium ſitu, illa valvula iterum aperiatur, priore tunc clauſa, & ſic ſpiritibus ad alium contrahendum muſculum liber tranſitus concedatur. Verum, hoc ingenioſum quidem, ſed nullius pretii eſt commentum. *Primo*, quia muſculi qui partem in oppoſitum movent, plerumque nimis longe a prioribus diſſiti ſunt, ita ut tubuli iſti valde longi eſſe deberent, ſicut in iis muſculis qui corpus antrorſum & retrorſum movent. *Secundo*, hi tubuli, ſi non ubique, ſaltem alicubi eſſent viſibiles, & ab aliquo Anatomico inventi, cum plurimi exiles nervuli, per quos ſpiritus fluunt, viſibiles exiſtant. *Tertio*, in vulneribus ſæpe muſculi à ſe mutuo ſeparantur, & tamen facta iſta ſeparatione, motus eorum quaqua verſum æque bene procedit, atque antea: quod fieri non poſſet, ſi talis intermedii tubuli illic diſſecti, & cicatrice obducti adeſſent: hi enim propter parvitatem (eos enim inviſibiles eſſe ſtatuunt) non poſſent non per cicatricem omnino occludi. *Quarto*, ſitus partium mutatus non poteſt facere apertionem vel occluſionem valvularum: nam præſupponitur, ſitum partium mutari prout ſpiritus in hunc vel illum muſculum influunt: igitur ſi prius illud verum foret, tunc cauſatum præcederet cauſam, & influxio ſpirituum fieret antequam exiſteret ejus cauſa.

Carteſii opinio.

A prædicta opinione de tubulis, non multum diſtare videtur Carteſius, qui, *de paſſ. anim. part.* 1. *artic.* 11. ita ſcribit: *Parvi hiatus ſunt in unoquoque horum muſculorum, per quos iſti ſpiritus fluere poſſunt ex uno in alium, & qui ſic diſpoſiti ſunt, ut cum ſpiritus qui veniunt ex cerebro verſus unum ex illis, habent paulo majorem vim illis qui verſus alterum eunt, aperiunt omnia orificia per quæ ſpiritus alterius muſculi poſſunt in hunc tranſire, & ſimul claudunt omnia illa per quæ ſpiritus hujus poſſunt tranſire in alium: qua ratione omnes ſpiritus antea contenti in his duobus muſculis, confluunt celerrime in unum eorum, & ſic inflant & contrahunt eum, dum alter, extenditur & remittitur.* Hoc commentum tum etiam valde ſpecioſum apparet, ſed perexiguam habet veriſimilitudinem, eodemque modo hi hiatus refutantur, ut antedicti tubuli. Præterea, cum corpus modò antrorſum, modò retrorſum celerrime flectitur, quis mente ſanus ſibi ulla ratione imaginari poterit tales hiatus ab anterioribus muſculis ad poſteriores extenſos? an illi hiatus, atque etiam ſpiritus, recta tranſibunt per omnes alias partes in medio interjectas? Hic reſpondet Ludovicus de la Forge, *comm. in Carteſii lib. de hom.* illos ſpiritus non tranſire per omnes alias in medio interjectas partes, ſed è tendine unius muſculi per occultos poros & ductus inviſibiles (hos etiam per medias oſſium extremitates, quibus tendines adnectuntur inviſibiliter tranſire putat) facile tranſire poſſe

in alterius tendinem, indeque ulterius in ventrem alterius muſculi, quia licet ſæpe muſculi à ſe mutuo longius remoti videantur, tendines tamen ſibi invicem propinqui adſtant. Verum hoc ſpecioſum doctiſſimi viri commentum docet ſpiritus è tendine muſculi agentis per iſtos fictos ductus raptim influere in tendinem & ventrem ejus qui mox acturus eſt: ſed quid ſi oppoſitus muſculus actûrus non ſit, ſed otiaturus, quare tunc deſinente actione muſculi agentis, non fluunt illi ſpiritus in oppoſitum quieſcentem, cum viæ pateant, & quieſcens eos recipere capax ſit? ſi impoſſibile ſit (ut dicit Lud. de la Forge) eos tam citò per muſculi poros diſſipari, aut in venas vel arterias redire, ubi nam tunc manent, cum ex agente muſculo ab actione ſubito deſiſtente, non ingrediuntur in ullum alium, aliis omnibus in quiete manentibus? aut cum in alium acturum omnino ingredi non poſſunt, propter diſtantiæ longitudinem, ut cum poſt motionem pedis vel cruris mox movetur caput, vel manus, quarum partium muſculi & tendines tam longe à ſe invicem diſtant, ut plane nulla ſuſpicio eſſe poſſit, ſpiritus tam ſubitò ex illis in hos migrare poſſe? quid impedit eorum ingreſſum in proxime adſtantes muſculos, vel tendines? Hoc faciunt valvulæ, dicit. Lud. de la Forge, ductibus appoſitæ. Sed quare illæ non ſatis aperiuntur, cum impetus ſpirituum in muſculum agentem, ejuſque tendinem, ſit ſatis magnus, qui valvulas ductuum, verſus alium oppoſitum tendentium, ſatis fortiter apperire, & ſic ex illo in hunc ſibi liberum tranſitum facere, huncque etiam invitum ad actionem incitare deberent? Ad hæc, omnes valvulæ humorum & ſpirituum influxum verſus unum terminum permittunt, refluxum ſemper impediunt, nec unquam ultro citroque aperiuntur & clauduntur (tunc enim nullius uſus aut valoris eſſent) qui fit jam ut illæ valvulæ, qui ſpiritus è muſculo, ex gr. dextro agente transfluere permittunt in ſiniſtrum mox acturum, iiſdem ſpiritibus etiam tranſitum concedant è ſiniſtro agente (cum prior agit) ad dextrum mox acturum, eoſque non ſiſtant? Præterea, ſi per tendinem ingrediantur illi ſpiritus in muſculum qui acturus eſt, ergo muſculi cauda citius intumeſcet, quam caput, & ſic non cauda (cum annexa ſibi parte) verſus caput, ſed caput verſus caudam trahetur, ut paulo ante docuimus in principio hujus capitis. Et ſi muſculi acturi non ſat citò poſſint intumeſcere à ſpiritibus per nervos influentibus, niſi ſimul accedant ſpiritus ex vicinis muſculis ab actione deſiſtentibus, nec etiam ab actione deſiſtentes ſat citò detumeſcere, niſi contentos ſpiritus in vicinos muſculos deponant, quid dicetur de muſculis ſphincteris, qui non habent oppoſitos muſculos, è quibus ſpiritus recipiant, aut in quos illos deponant, & tamen citiſſimè agere & non agere, intumeſcere & detumeſcere poſſunt? Denique, quaſi rationalis aliqua cognitio ſpiritibus influentibus adſcribitur, cujus ergo, quaſi ratione aliqua prædita, ſciunt modò aperire, modò claudere has illaſve, vel eaſdem valvulas, ſeu orificia ductuum, prout ipſis vel tranſcundum, vel non tranſeundum eſt. Certè illi qui tali modò muſculorum motum per hujuſmodi ſuos conceptus explicant, ſunt Philoſophi qui malunt Naturam flectere & torquere ad ſuos conceptus quam ſuos conceptus dirigere ad leges Naturæ, aut confiteri ſuam in hujuſmodi obſcuriſſimis rebus ignorantiam.

Atque ita hactenus modus, quo determinati ſpiritus moventur verſus muſculos, non niſi per incertas quaſdam, & à veritate alienas, conjecturas conſcriptus eſt: qui tandem verum modum invenerit, nobis magnus erit Apollo. Super hac re plura alia videantur infra, *lib.* 8. *cap.* 1.

CAPUT II.

De Muſculis Capitis.

MUſculi humanum corpus ejuſque partes moventes, ſunt aut capitis, aut colli, aut trunci, aut artuum.

Muſculi capitis, alii movent totum caput, alii ſolum partes aliquas in capite contentas.

Totum caput movetur, vel *ſecundario*, quatenus motum cervicis, à muſculis cervicis factum, ſequitur. Vel *primario*, quatenus à propriis muſculis ſupra primam vertebram, cui immediate inſiſtit, antrorſum, retrorſum, & ad latera flectitur; nec non ſupra proceſſum dentiformem ſecundæ vertebræ, velut ad axin, circumducitur.

Primarius hic motus peragitur novem muſculorum paribus.

Primum par, Splenium appellatum, oblongum, craſſum, carnoſum, utrimque vertebris inſtratum eſt. Oritur nervoſo principio, partim à ſpinis quinque vertebrarum ſuperiorum thoracis; partim à quinque ſpinis inferioribus vertebrarum colli, *Muſculi ſplenii.*

colli, atque ſurſum aſcendens lato carneoque fine in occiput implantatur, & caput recta ad poſteriora trahit: vel ſi alteruter tantum agat, caput retrorſum in latus ducit.

Complexi. Secundum par, **Complexum** dicitur, quia muſculus quilibet quaſi ex tribus muſculis conſtare videtur, principia enim varia, parteſque multas tendinoſas & carnoſas obtinet. Oritur hoc par ad ſeptimam cervicis, & primam, ſecundam, tertiam, quartam, ac quintam thoracis vertebram, & occipiti tenaciſſime affigitur, modò ſimplici, modò triplici tendine, unde Galenus hos muſculos triplices eſſe dicit, quos tamen ſimplices eſſe id docet, quod nuſquam ulla membranæ ſeparatio adſit, ſed ſoli ſuæ membranæ includantur: hoc enim non fieret, ſi in plures muſculos dividerentur; nam tunc quilibet propriam haberet membranam, qua mediante ab altero ſeparari poſſet.

Parvi, & craſſi. Tertium par, **Parvum, & Craſſum** nominatum, ſub ſecundo pari ſitum, oritur principio nervoſo à proceſſibus transverſis ſex priorum vertebrarum cervicis (rarius etiam à quinque ſuperiorum vertebrarum thoracis) carnoſumque redditum, oblique ſurſum introrſum porrigitur, & fine nervoſo in proceſſus mammillaris radicem poſteriorem inſeritur, ac caput retrorſum leviter ducit: alterutro tantum agente, retrorſum ad latera vergit. Riolanus putat hoc par nihil aliud eſſe, quam productionem muſculi ſpinati, ad caput uſque pertingentis juxta proceſſum mammillarem.

Recti majores. Quartum par, **Rectum Majus**, eſt parvum, carnoſum, & gracile, oriturque ab apice ſpinæ ſecundæ vertebræ cervicis, atque in medium occipitium deſinit, & tertii paris motum adjuvat.

Recti minores. Quintum par, **Rectum minus** dictum, ſub priore latet, eique ſubſtantiâ, formâ, ductuque ſimile eſt. Oritur à primæ vertebræ poſtica parte, & in medium occiput deſinit, motumque tertii & præcedentis juvat.

Obliqui ſuperiores. Sextum par, **Obliquum ſuperius**, ſub rectis ſitum eſt, iiſque ſubſtantia & forma reſpondens, parvum exiſtit, atque à primæ vertebræ colli proceſſu oritur, deſinitque in occiput, juxta latus externum rectorum. Bauhinus illud in occipite oriri, & in apices proceſſuum lateralium primæ vertebræ colli finiri tradit. Hoc agente recta leviter abnuimus: alterutro agente, caput retrorſum in unum latus inclinamus.

Obliqui inferiores. Septimum par, **Obliquum inferius**, oblongum, carneum, & teres, à ſpina ſecundæ vertebræ cervicis ortum, proceſſui tranſverſo primæ vertebræ implantatur, eamque cum adnexo capite, ad latera circumagit.

Maſtoides. Octavum par, **Maſtoides**, parte colli anteriore ſitum, validum, longum, & teres eſt, idque nonnulli, propter duo principia, duplex eſſe ſtatuunt. Oritur nervoſum latumque à ſterni & claviculæ ſumma parte, ac fine carnoſo in mammillarem proceſſum & occipitis partem poſteriorem inſeritur. Hoc par caput antrorſum in pronum flectit: & alterutro agente, ad latus obliquat.

Recti interni. Nonum par, à fallopio inventum, quod **Rectum internum** appellari poſſet, ſub œſophago in anteriore parte colli ſitum, primo cervicis pari adjacet. Oritur principio nervoſo à ligamentis omnium fere vertebrarum cervicis, & fine carnoſo in capitis baſim, inter utrumque proceſſum, quo cum prima vertebra articulatur, inſeritur, & caput ad anteriora, dum annuimus, flectit.

Partes in capite moventes. Muſculi qui partes in capite contentas movent multi variique ſunt, nimirum frontis duo: palpebrarum quatuor: oculorum duodecim: aurium octo: membranarum tympani quatuor: naſi octo: buccarum & labiorum quindecim: maxillæ inferioris decem: linguæ decem: oſſis hyoïdis octo: quorum omnium formam, ortum, inſertionem, ſitum, & uſum, deſcripſimus ſupra, *lib.* 3. in dictarum partium hiſtoriis.

Sunt igitur muſculi capitis in univerſum nonaginta novem.

CAPUT III.

DE MUSCULIS COLLI.

MUſculi qui primario collum, ſecundario verò caput movent, utrimque quatuor ſunt, quorum ope collum verſus anteriora, latera, & poſteriora movetur.

Muſculi longi. I. Duo **Longi**, qui ſub œſophago latitant. Hi a quinta & ſexta thoracis vertebra carnoſi oriuntur, & ſurſum aſcendentes, tendine acuto in primæ vertebræ cervicis proceſſum extuberantem ſimul implantantur: rarius occipiti prope magnum

ejus foramen adnectuntur. Horum beneficio collum, una cum capite, recta versus anteriora flectitur : uno autem solo agente, versus latus.

Scaleni. II. Duo **Scaleni**, (hos nonnulli thoracis musculis annumerant) qui latera magis occupant, & carnoso principio a prima costa prodeuntes, in omnes transversos processus vertebrarum colli, primâ & secundâ nonnunquam exceptâ, interne inseruntur, & præcedentium motum adjuvant. Habent hi musculi foramen peculiare, per quod arteriæ ad brachium descendentes, & venæ ab eodem ascendentes transeunt.

Transver. sales. III. Duo **Transversales**, in dorso siti. Hi ex radicibus processuum sex vertebrarum superiorum thoracis orti, sensimque carnosiores redditi, omnibus processibus transversis vertebrarum cervicis externâ sede adnectuntur & cervicem in posteriora, vel uno solo agente, oblique retrorsum flectunt. Inter hos nervi medullæ spinalis, è vertebris colli exeuntes, feruntur.

Spinati. IV. Duo **Spinati**, qui longi & ampli totam cervicem inter spinas occupant. Oriuntur a septem thoracis, & quinque vertebrarum colli spinis, sibi invicem accumbentes, & solis spinis distincti, ac in spinæ secundæ vertebræ cervicis totam inferiorem sedem implantantur, atque una cum transversalibus cervicem ad posteriora, vel oblique flectunt.

Numerus musculorum colli. His octo cervicis musculis, si annumerentur musculi laryngis tredecim, & œsophagi septem (descripti, *lib.* 2. *cap.* 15. *&* 16.) item ossis hyoidis octo, & linguæ decem (descripti *lib.* 3. *cap.* 23. *&* 24.) qui omnes in collo siti sunt, numerabuntur in collo musculi quadraginta sex.

CAPUT IV.

De Musculis Brachii, seu Humeri.

SUperior brachii pars a summo humero ad cubitum pertingens, quam Humerum vocant, variis motibus movetur, imprimis quinque, antrorsum, retrorsum, sursum, deorsum, & in gyrum: qui motus perficiuntur novem musculis.

Musculus pectoralis. *Primus*, a situ, **Pectoralis** dicitur, qui pectori carnosus incumbens, a media clavicula totoque osse sterno, nec non sextæ, septimæ, & octavæ costæ cartilaginibus (tanquam ex pluribus musculis compositus) membranaceo principio exoritur, & circa finem coarctatus, brevi validoque tendine humeri ossi, paulo infra ipsius caput, implantatur, & brachium antrorsum pectori adducit, idque vel recta, vel nonnihil sursum, aut deorsum versus, prout modò omnes, modò mediæ vel superiores, aut inferiores fibræ, contrahuntur. Hic manifeste in duos dividi potest, sed non in tres, quatuorve, ut censuit Bauhinus.

Deltoides. *Secundus* a figura triangulari Græcæ literæ Δ **Deltoides**, & **Triangularis humeralis** nominatur. Lato nerveoque initio procedit ex claviculæ media parte, summo humero, totaque scapulæ spina, & valido, extrinsecus carnoso, intrinsecus nervoso, tendine ad ossis humeri medium extenditur, brachiumque sursum attollit, modò recta, modò nonnihil antrorsum, vel retrorsum, pro diversa anteriorum, posteriorum, mediarum, vel omnium fibrarum contractione. In hujus media parte imperitiores chirurgi fonticulos faciunt; sed male, quia contractô musculo simul contrahitur foramen fonticuli, sicque pisum aliusve immissus globulus, vi & cum dolore identidem expellitur, seu exprimitur, & fit præter voluntatem cita fonticuli consolidatio: qui error facile evitatur, si fonticulus excitetur inter hunc & bicipitem musculum, ad quatuor aut quinque digitorum latitudinem infra humeri articulum, quo loco dum brachium inflectitur, hoc duorum musculorum interstitium mox percipitur.

Locus fonticuli.

Tertius, ab usu, **Anisalptor**, quia brachium retro deorsum trahit; a magnitudine verò **Latissimus** appellatur, quia totum fere dorsum cum suo compari tegit. Oritur membranoso latissimoque principio ab apicibus vertebrarum spinæ, inter os sacrum & sextam thoracis vertebram sitarum, nec non a superiore ilii ossis parte: hinc scapulæ basim (a qua nonnunquam fibras carnosas plurimas recipit) carnosus accedit, & tandem brevi, sed valido latoque tendine, inter pectoralem & rotundum inseritur, & brachium retro deorsum trahit, modo magis ad superiora, modo magis ad inferiora, prout vel hæ, vel illæ fibræ, quas propter amplum principium valde diversas obtinet, contrahuntur.

Anisalptor.

Quartus, **Rotundus major** dictus, qui carnosus parte posteriore sub axilla locum habet, & carneo principio a tota scapulæ inferiore costa pronascitur, ac brevi, lato

Rotundus major.

lato validoque tendine in brachii os, paulo infra cervicem, desinit, brachiumque retro deorsum trahit.

Rotundus minor.

Quintus, à situ, **Transversalis musculus brevior**, à forma verò, **Rotundus minor** nuncupatur. Hic ab infimo scapulæ angulo exsiliens, in brachii cervicem producitur, & motum quarti musculi adjuvat, cujus illum portionem esse nonnulli existimant.

Infra spinatus.

Sextus, **Supra scapularis inferior**, aliis **Infra spinatus** appellatur, quia totam exteriorem scapulæ partem, quæ sub spina est, tegit. Hic à scapulæ basi infra spinam exortus, lato brevique tendine humeri ligamento articulum continente, velut in semicirculum, inseritur, & brachium ad exteriora circumagit.

Supra spinatus.

Septimus, **Super scapularis superior**, aliis **Supra spinatus** dicitur. E scapulæ basi enatus, totam cavitatem inter spinam & costam scapulæ superiorem implet, latoque ac valido tendine articulum superante, oblique cervici inseritur, & brachium cum priore circumducit. Alii tamen putant, illum cum deltoide brachium sursum mövere.

Octavus, **Subscapularis**, seu **Immersus** nominatus, est valde carnosus, atque inter scapulam & costas subsistens, occupat partem scapulæ internam, inseriturque tendine lato interne in humeri ligamentum secundum, & brachium introrsum circumagit. *Subscapularis.*

Horum trium musculorum (sexti, septimi, & octavi) circumagentium tendines articuli ligamentum totum, quasi in orbem, complectuntur. Sed interim notandum hanc circumactionem à reliquis humeri musculis successive agentibus plurimum adjuvari.

Nonus, **Perforatus, Coracoidæus, & Coracobrachiæus**; dictus, brevi nervosoque principio à scapulæ processu coracoide incipiens, robusto tendine ad medium fere brachium anterius excurrit, idque cum pectorali antrorsum versus pectus addicit. Hujus venter perforatus est, & transitum præbet nervis qui ad cubiti musculos distribuuntur. Riolanus putat hunc musculum esse portionem bicipitis, seu primi musculi cubiti. *Perforatus*

CAPUT V.

DE MUSCULIS SCAPULÆ.

Scapula (quæ cum osse humeri per arthrodiam, interventu ligamenti crassissimi, & magni nervi articulatur) præterquam quod ab antedictis humeri musculis per accidens movetur, etiam peculiares quatuor habet motus, qui beneficio quatuor musculorum perficiuntur: qui sunt hi.

Serratus minor.

I. **Serratus minor**, qui musculo pectorali substratus, a costis superioribus quatuor, primâ exceptâ, quasi digitatim exoritur, & scapulæ ad processum coracoidem inseritur, eamque antrorsum ad thoracem adducit.

Trapezius.

II. **Trapezius**, aliis **Cucullaris**, quia cum suo pari dorsum tegens, cucullam monachi aliquo modo refert. Principium sumit ab occipite, & apice quinque spinarum colli, octoque vel novem superiorum thoracis: inde versus scapulam angustatus procedens, in ejusdem spinam totam, summum humerum, & claviculæ latiorem partem implantatur, atque scapulam, propter varium exortum variasque fibras, diversimode movet, sursum, deorsum, recte, oblique, prout modò hæ, modò illæ fibræ contrahuntur.

Rhomboides.

III. **Rhomboides**, qui tenuis, latus, & quadrangularis, sub cute latens, carnosus emergit à spinis trium vertebrarum inferiorum colli, & trium superiorum thoracis, atque in externam basim scapulæ inferitur, eamque nonnihil sursum ad posteriora trahit, & dorso applicat.

Levator.

IV. **Levator**, qui à transversis processibus, secundæ, tertiæ, & quartæ vertebræ colli, diversis principiis, circa medium coëuntibus, prodiens, lato carneoque tendine scapulæ angulo elatiori & inferiori infigitur, eamque sursum versus anteriora trahit, & cum humero attollit.

His scapulæ musculis nonnulli Serratum majorem & Deltoidem malè adjiciunt, cum ille proprie sit thoracis, hic verò humeri musculus.

CAPUT VI.

De Muſculis reſpirationi inſervientibus.

CUm rare factus in dextro cordis ventriculo ſanguis neceſſario refrigerandus & condenſandus ſit, antequam ad ſiniſtrum perveniat, ut dictum *lib.* 2. *cap.* 13. reſpiratione imprimis opus eſt, qua thoracis alterna dilatatione & contractione, aer modò frigidus in pulmonem recipitur, modò ex eodem cum vaporibus expellitur, ejuſque tanta eſt neceſſitas, ut vita ſine hac in homine nato diu perſiſtere nequeat, ſed calore protinus ſuffocato extinguatur.

Hic autem reſpirationis motus, cum non ſit actio naturalis, ſed animalis, ut antecitato loco ſatis probatum eſt, peragi debuit inſtrumentis animali motui inſervientibus, nempe muſculis, quibus licet pulmo deſtituatur, tamen ut motus ille continue procederet, ſummus Creator quinquaginta ſeptem muſculos, reſpirationi inſervientes, thoraci adjecit, qui illum continua alteratione dilatarent & conſtringerent, ſicque per accidens etiam eodem modo pulmonem moverent.

Horum muſculorum latiſſimus & maximus, qui interius thoracem ab inferiore ventre ſeparat, **Diaphragma** appellatur, cujus hiſtoria antè deſcripta eſt, *lib.* 2. *cap.* 3.

Reliqui vel coſtis intertexuntur, vel iiſdem imponuntur.

Intercoſtales. Qui coſtis intertexuntur, **Intercoſtales** dicti, ſunt quadraginta quatuor, utrimque viginti duo, ſcilicet undecim externi, & totidem interni, omnes breves & carnei, fibris obliquis ab una coſta ad aliam proximam oblique delatis, & inſtar literæ χ ſe mutuo interſecantibus, præditi. Quorum illi a ſuperiorum coſtarum inferioribus partibus oriuntur, & oblique verſus poſteriora deſcendentes, inſeruntur in inferiorum partes ſuperiores: hi autem contrario ductu feruntur. Illi ad cartilagines deſinunt: hi & coſtarum, & cartilaginum ſpatia replent.

Hic bene notat Nicolaus Stenonis, *lib. de muſc. & gland.* aliquos, præter intercoſtales, dari muſculos, qui vulgò intercoſtalibus annumerantur, cum tamen ſint muſculi ab iis diverſi; ſcilicet illos qui à tranſverſis vertebrarum proceſſibus in coſtarum inferiorum ſuperius latus deſinentes, *Coſtarum levatores.* **Coſtarum levatores** ſuo jure videntur ſalutandi. Atque etiam monet, nec illam quoque exteriorum intercoſtalium negligendam partem, quæ ſuperioris coſtæ oſſeam extremitatem cum inferioris cartilagine connectit.

Intercoſtalium vaſa. Intercoſtales habent arterias ab utraque arteria iutercoſtali. Venas ad azygon & intercoſtalem ſuperiorem emittunt. Nervos recipiunt à ſexto pari, quibus junguntur illi qui è dorſi medulla procedunt.

Eorum actio. De actione intercoſtalium nonnihil diſcrepant Anatomici.

Johannes Mayow, Anglus, his muſculis adſcribit munus coſtas in inſpiratione dilatandi, ſeu à ſe invicem dimovendi: additque etiam, diaphragma thoracem dilatare. Verum prius illud prorſus impoſſibile eſt, cum muſculorum actio ſit, ſeſe contrahendo partes alligatas ad ſe invicem adducere, atque hinc etiam intercoſtales non poſſint non iis alligatas coſtas adducere, ſicque thoracem anguſtare. Poſterius de diaphragmate, ſupra ſatis à nobis refutatum eſt, *lib.* 2. *cap.* 3. Alii nonnulli putant internos thoracem dilatare, externos contrahere, alii contrarium ſtatuunt: utrumque evincit ratio ante dicta. Alii exiſtimant illos in inſpiratione nihil agere, in exſpiratione verò coſtas ſimul contrahere, & diaphragmatis motum adjuvare: quorum ſententiæ noſtrum quoque calculum adjicimus, quoniam non poſſunt eſſe diverſæ eorum actiones, ſed ſimul in unum finem conſpirant, & coſtas ad ſe mutuo adducendo, thoracem conſtringunt.

Propter horum muſculorum parvitatem ac tenuitatem, putavit Fallopius illos non eſſe muſculos, ſed tantum carnoſa coſtarum ligamenta. Cujus tamem opinionem hoc ſatis evertit, quod coſtæ talibus ligamentis, fibris decuſſatim ſe mutuo interſecantibus, non indiguiſſent, quales in his muſculis cernuntur: quod etiam obſcurus & parvus coſtarum motus iis muſculorum naturam non deneget, utpote qui etiam in larynge, aure, tympano, aliiſve variis partibus admodum obſcurus eſt, & tamen à muſculis peragitur.

Muſculi reſpiratorii qui coſtis inſternuntur, utrimque ſex numerantur.

I. **Subclavius**, ſub clavicula ſitus, à clavicula interna prope acromium carnoſus exoritur, & obliquis fere tranſverſis fibris antrorſum delatus, in primam coſtam prope ſternum implantatur, eamque ſurſum & extrorſum trahendo, thoracem dilatat. *Subclavius.*

II. **Serratus major**, in thoracis latere poſitus, & ſingulari latitudine ac carnoſitate inſignis, ab interna ſcapulæ baſi ad *Serratus major.*

ſex

ſex ſeptemve coſtas pertingit (ſecundum Riolanum, origo ejus à coſtis duabus ſupernis uſque ad claviculam) & quinque inæqualibus extremitatibus in coſtas quinque veras, ſpuriaſque duas vel tres, antequam in cartilagines deſinant, implantatur, quas attollit. Contrarium tamen ortum & uſum, aliamque inſertionem ei male adſcribunt Spigelius & Veſlingius. Dicti muſculi motus juvatur ab obliquo abdominis deſcendente muſculo, & hujus rurſus ab illo: atque hinc unius inæqualibus extremitatibus alterius extremitates digitatim interponuntur, ſicque ſerratam compagem ſimul efformant, quemadmodum & Serratus poſticus inferior.

Serratus poſticus ſuperior.

III. Serratus poſticus ſuperior, qui parvus in dorſo ſub Rhomboide, inter utramque ſcapulam, & ſupra muſculorum capitis par primum ſitus eſt, oriturque membranoſus à ſpinis trium inferiorum vertebrarum colli & primæ thoracis, ac coſtarum trium quatuorve ſuperiorum intervallis inſeritur, eaſque ſurſum attollendo thoracem dilatat.

Serratus poſticus inferior.

IV. Serratus poſticus inferior, latus & membranoſus in dorſi fere medio, ſub latiſſimo ſeu Aniſcalptore humeri muſculo tertio ſitus. Procedit à ſpinis trium vertebrarum inferiorum dorſi, & primæ lumborum; deſinitque in tribus quatuorve infernis coſtis nothis, quas extrorſum trahendo, inferiorem thoracis partem dilatat.

Sacrolumbus.

V. Sacrolumbus, præcedenti ſubſtratus, qui ex ilii oſſis margine, ſacri poſteriorioꝛe ſede, & ſpinoſis apophyſibus lumborum ortus, carnea portione uſque ad coſtas aſcendit, quibus omnibus & ſingulis inferiore parte implantatur, atque trium circiter digitorum ſpatio à ſpinis, ſcilicet loco ubi coſtæ incurvari incipiunt, tendinem affigit. Circa hunc tendinem nonnihil erratum videtur ab Anatomicis. Nonnulli enim, cum Laurentio, putarunt hunc muſculum emittere geminum tendinem; unum ſurſum ad coſtarum partem inferiorem; alterum deorſum, ad earumdem partem ſuperiorem, atque ſic mediantibus his diverſis tendinibus (qui circa coſtas manifeſte conſpiciuntur) coſtas in inſpiratione ſurſum attolli, in exſpiratione deorſum trahi. Verum cum tales contrarias actiones ab uno eodemque muſculo peragi non poſſe ratio clariſſime doceat, ſuſpicatus ſum, deſcendentes tendines ab alio peculiari muſculo debere procedere, atque hinc diligenter inquirendo, tandem percepi eos procedere à muſculo quodam, qui Sacrolumbo ſubſtratus, eique adeo connexus eſt, ut vix perfecte ab eo ſeparari queat. Hunc animadverti originem ſuam debere, 3. 4. 5. 6. 7. vertebræ colli (ea de cauſa illum appellabo Cervicalem deſcendentem) ex iiſque carnoſum exoriri, ac tendines deorſum verſus in partem ſuperiorem omnium coſtarum emittere, è directo Sacrolumbi tendinibus oppoſitos, atque ſic horum duorum muſculorum tendines ſe mutuo decuſſatim interſecare, & non ſimul, ſed alternatim operari. Quippe cervicalis deſcendentis tendines in inſpiratione coſtas ſurſum ducunt, ut in mediis ſpatiis a ſe invicem removeri ac dilatari queant: Sacrolumbi verò tendines in exſpiratione coſtas deorſum trahunt, ut ad ſe admoveri ac contrahi poſſint. Quantum ad progreſſum & inſertionem tendinum ipſius Sacrolumbi, ea de re elegantem ſuam obſervationem ſcribit Nicolaus Stenonis, *lib. de muſc. & gland. Non ab inferiore*, inquit, *coſta in proxime ſuperiorem ilico feruntur fibræ, ſed quædam tres, aliæ plures intermedias tranſcendunt. Nec quas una emittit fibra uni tantum inſeruntur, ſed quædam tribus, aliæ quinque, nonnullæ ſeptem coſtis proſpiciunt. Pari quoque ratione quilibet conſpicuus tendo non ea, quam una ſubminiſtrat, contentus carne, quibuſdam in locis à quinque coſtis emiſſas colligit fibras. Nec confuſa hæc adeo, quin in ſubjecto mediæ magnitudinis ſeparari ac demonſtrari poſſint facile. tum à tendine retrorſum deſcendendo ſectione recta, ut multiplices conſpiciantur ventres: tum ſectione laterali ſeu tranſverſa à ſpatio inter coſtas intercepto ſurſum pergendo, ut tendinum unius ventris videatur numerus: quandoquidem quilibet integer venter pluribus tendinibus largiatur ſuam ſingulis partem, ut integer quilibet tendo pluribus è ventribus ſuam à ſingulis partem accipiat.*

Cervicalis deſcendens.

VI. Triangularis, ſic vulgò dictus, & ſi verum triangulum non efformet. Parvus & ſubtilis a media ſterni linea procedens, utrimque quatuor exiles projectiones emittit ad oſſeas extremitates (quibus junguntur cartilaginibus) 3. 4. 5. & 6. coſtæ veræ, quas adducendo, thoracem conſtringunt, nec non anteriorem ejus partem deprimunt.

Triangularis.

His ſex muſculis (quibus nos unum, ſcilicet cervicalem deſcendentem, adjecimus) a Fallopio tres alii, in cervice poſiti, annumerantur, quos tamen Veſalius melius cenſet eſſe partes muſculorum cervicem & dorſum occupantium.

Dicti muſculi reſpiratorii in ſua actione ſecundario juvantur a muſculis abdominis, ſcapularum, & brachiorum.

CAPUT

CAPUT VII.

De Muſculis Dorſi, & Lumborum.

PRopter varias dorſi, & imprimis lumborum motus, antrorſum, retrorſum, & ad latera, ſingulis vertebris tendines muſculorum implantati ſunt, acſi plurimi illic eſſent muſculi, quos tamen nonnulli Anatomici ad unum magnum muſculum referunt, a quo omnes iſtos tendines produci tradunt: quæ opinio inde orta videtur, quod muſculi dorſi & lumborum multis in locis ſibi invicem firmiter adhæreant, & ægre a ſe mutuo ſeparentur. Verum attenta & curioſior ſectio quatuor muſculorum paria in dorſo & lumbis exhibet, quorum miniſterio iſtarum partium validi motus perficiuntur, imprimis circa ultimam thoracis & primam lumborum vertebram, utpote quæ duæ multo laxiore articulatione ſibi mutuo cohærent, quam reliquæ.

Primum par, conſtituunt duo muſculi triangulares, qui cum ſimul juncti quadraturam aliquo modo exprimant, Par quadratum vulgò dicuntur. Hi lati & craſſi ab oſſis ilii cavitate poſtica ſuperiore, oſſiſque ſacri parte laterali, internè proſiliunt, & in traſverſas vertebrarum lumbalium apophyſes, uſque ad ultimam coſtam carnoſi inſeruntur, atque lumborum vertebras antrorſum, vel alterutro agente, oblique antrorſum ad latera flectunt. *Quadrati.*

Secundum & primarium par, conſtituunt Muſculi longiſſimi, qui ab extremo oſſis ſacri & ilii, ſecundum longitudinem ſpinæ, uſque ad proceſſus mammillares prope oſſa temporum extenduntur, & ſingulis vertebrarum lumbalium ac dorſi proceſſibus tendines largiuntur (hinc nonnulli hoc par diviſerunt in tot paria quot ſunt vertebræ, ſed melius Galenus hoc pro uno pari, omnibus vertebris tendines tribuente, deſcribit) ac cum Sacrolumbo & Semiſpinato uſque ad infimam dorſi vertebram fere confunduntur, verſus ſuperiora ab eo ſeparati: atque hinc multi iſtos tres, quia difficulter ſeparari queunt, pro uno habent muſculo. *Longiſſimi.*

Tertium par, conſtituunt Sacri, qui ab oſſe ſacro poſterius acuto carneoque principio oriuntur, & in duodecimæ vertebræ thoracis ſpinam, ac plerumque in lumbalium quoque vertebrarum ſpinas obliquoſque proceſſus variis tendinibus finiuntur, priorumque actionem adjuvant. *Sacri.*

Quartum par, conſtituunt Semiſpinati, qui nervoſo principio à ſpinis omnibus oſſis ſacri & lumborum enati, in apophyſes lumborum inferioreſque thoracis tranſverſas deſinunt, & thoracem erigunt. *Semiſpinati.*

Omnibus his muſculis ſimul agentibus ſpina extenditur, erecta ſuſtinetur, vel inflectitur: illis verò qui in alterutro ſunt latere ſolis agentibus, ad latera contorquetur.

Flectionem autem lumborum totiuſque ſpinæ verſus anteriora, magnopere juvant muſculi abdominis, præcipue recti, dum enim contrahuntur, & abdomen ac thoracem deprimunt, ſpinam ſimul incurvant, quod manifeſte percipiet, qui ſupinus jacens ſine manuum adminiculo corpus vult erigere.

CAPUT VIII.

De Muſculis Abdominis, & partium in inferiore ventre contentarum.

ABdomen ad alimentorum propulſionem, & violentam fœcum fœtuſque expulſionem, decem muſculis donatum eſt: duobus oblique deſcendentibus, totidemque oblique aſcendentibus: duobus rectis, cum totidem pyramidalibus, iis inferiore parte adhærentibus, & duobus tranſverſis. Quorum omnium hiſtoria ſupra deſcripta eſt, *lib.* 1. *cap.* 5. *Muſculi abdominis.*

Anus tres habet muſculos, unum Sphincterem, & duos Levatores, *lib.* 1. *cap.* 8. deſcriptos. *Ani.*

Veſica uno muſculo Sphincter claditur, ut dictum *lib.* 1. *cap.* 21. *Veſica.*

Teſtes virorum duo muſculi, Cremasteres dicti, ſuſpenſos tenent, videndi *lib.* 1. *cap.* 22. *Teſtium.*

Penis quatuor muſculos obtinet, *lib.* 1. *cap.* 23. deſcriptos. *Penis.*

Clitoris in fœminis etiam quatuor muſculis donatur, ut dictum *lib.* 1. *cap.* 25. *Clitoridis.*

CAPUT

CAPUT IX.

DE MUSCULIS CUBITI.

CUbitus duobus conſtat oſſibus, quæ prout variis articulationibus connectuntur, ita motus habent nonnihil diverſos. Flectionem & extenſionem dirigit os cubiti: pronam verò & ſupinam manum facit radius: hincque ad proprios motus ſingula proprios diverſoſque habent muſculos.

Muſculi cubiti. Os cubiti quatuor movetur muſculis, nempe duobus flexoribus, in interna, ſeu anteriore brachii parte ſitis: & duobus extenſoribus, externam, ſeu poſteriorem brachii partem occupantibus. Illi ſunt Biceps & Brachiæus: hi longus & Brevis.

Biceps. Biceps gemino validoque oritur principio, altero exteriore nerveo, à ſuperiore ſupercilio acetabulis ipſius ſcapulæ: altero partim nerveo, partim carneo, à ſcapulæ coracoide apophyſi exorto: quibus principiis deinde unitis, corpore ſuo brachii internam ſedem occupat, & craſſo tendine in caput, ſeu prominentiam interiorem inſeritur, articuli ligamento nonnihil alligatus.

Brachiæus. Brachiæus prædicto ſubſternitur, coque brevior & totus carnoſus eſt. A media parte oſſis brachii procedens, deſinit inter radium & cubitum, qua parte ſimul connectuntur. Hic cum priore cubitum arctiſſime flectit.

Longus. Longus validoque latoque, ſed gemino principio, emergit: uno ſublimiore, ab omoplatæ coſta inferna: altero humiliore: quibus junctis, ſub capite oſſis humeri, in olicrano ſive cubiti ſummo exterius terminatur.

Brevis. Brevis, à cervice poſtica brachii ortus, in illam olicrani partem, cui innititur, cum præcedente deſinit. Hic una cum longo unicum robuſtum ac nerveum tendinem efficit, quo brachium extenditur.

His quatuor muſculis duo ſequentes ab Anatomicis poſterioribus adhuc additi ſunt, iiſque numerus muſculorum cubiti adauctus eſt.

Brachiæus externus. I. Brachiæus externus, Riolano ita vocatus, qui eſt moles carnea, quæ cum Longo & Brevi confunditur, eidemque parti inſeritur.

Aconæus. II. Aconæus; qui corpore exiguus (hic aliis eſt pars muſculi quarti ſeu Brevis) ab inferiore humeri parte poſterius enaſcitur, cubitique duobus oſſibus intermedius, in latus ulnæ nonnihil obliquè deſcendit. Hi duo (ſi modò pro peculiaribus muſculis habendi ſint) extenſionem Longi & Brevis adjuvare debebunt.

CAPUT X.

DE MUSCULIS RADII.

RAdium quatuor movent muſculi, quorum duo interiores radium introrſum movent, Pronatores dicti: duo exteriores eundem extrorſum convertunt, Supinatores appellati.

Rotundus. Primus Pronatorum, qui ſuperior, à forma Rotundus, ſeu Teres nominatur. Hic ab interiore parte tuberculi humeri productus, tendine membranoſo ad radii fere medium decurrit.

Quadratus. Secundus, qui inferior, Quadratus dictus, ab interno ulnæ latere transverſim extenſus, ſupra ligamentum quod radium cubito connectit, progreditur, radiique internæ parti committitur.

Supinator longior. Prior Supinatorum, qui longior, ab extremo humeri tuberculo exortus, ad radii apicem inferiorem deſcendit.

Brevior. Alter, qui brevior ac tenuis, è brachii externa apophyſi emergens, prope radii medium terminatur.

Nota. Notandum; quamvis poſt cubiti muſculos radii muſculi ordine deſcriptionis ſequantur, in demonſtrationibus tamen poſt cubiti muſculos, primo exhibendos eſſe muſculos digitorum, pollicis, & carpi, poſtea muſculos radii, utpote qui dictis illis remotis commodius offeruntur.

CAPUT XI.

De Muſculis Carpi, & Volæ manus.

CArpus extenditur, flectitur, & lateraliter movetur beneficio quatuor muſculorum: ex quibus duo ſunt interni, totidemque externi.

Muſculus palmaris. Ante hos tamen primo loco demonſtrandus occurrit **Muſculus palmaris**, qui omnibus fere muſculis manus interioris ſubſternitur. Originem ſumit ab interno humeri tuberculo, carnoſus in principio exiſtens, mox in gracilem tendinem attenuatur, qui ligamentum annulare carpi ſupergreſſus, dilatatur in nervoſam membranam, per volam manus, uſque ad digitorum confinia, expanſam, cuti adeo tenaciter affixam, ut difficillime ab ea ſeparari queat. Hic cutem corrugando apprehenſionis firmitatem præſtat, volamque eximio ſenſu donat.

Palmari adjacet caro quædam in principio manus internæ, parte inferiore montis Lunæ, ad carpi oſſiculum octavum, quæ bifida, nonnunquam trifida, duorum vel trium muſculorum quaſi effigiem extrinſecus refert, atque in mediam internamque volam defertur muſculo palmari ſubtenſa & implicata. Hæc eminentiam carneam articulari digito ſubjectam ad Tenar adducens, manum cavam reddit, & ſcyphum diogenianum efformat.

Cubitæus internus. Muſculorum carpi internorum primus, **Cubitæi interni** nomine inſignitus, oritur à brachii interna apophyſi, & cubito attenſus, craſſo tendine carpi quinto oſſi implantatur.

Secundus, **Radiæus internus** dictus, ab eodem loco eductus, per radium exporrigitur, & in os metacarpi indicem ſuſtinens deſinit. Hi duo manum contrahunt. *Radiæus internus.*

Externorum verò carpi muſculorum prior, **Radiæus externus**, ſive **Bicornis** dictus, lato geminoque principio à brachii acumine oſſeo, ejuſdemque condylo externo procedens, radio carnoſus innititur, & duplici tendine in os metacarpi primum & ſecundum inſeritur. Hic propter geminam inſertionem, geminumque principium, à nonnullis geminus deſcribitur. *Radiæus ext. rnus.*

Alter, **Cubitæus externus** nuncupatus, ab externa apophyſi brachii ortus, ac per cubitum delatus, in os quartum metacarpi, minimo digito ſubjectum, unico tendine infigitur. Hi duo manum extendunt. *Cubitæus externus.*

Si horum quatuor muſculorum tantum unus, aut duo unius lateris agant, tunc manus lateraliter movetur, idque aut ſurſum, aut deorſum, aut in medio, prout vel ſolus externus, vel internus, vel ambo ſimul agunt.

CAPUT XII.

De Muſculis digitorum, & Pollicis

DIgiti ad robur varioſque motus multiplices validoſque muſculos obtinuerunt, quibus flectuntur, extenduntur, ad latera moventur.

Flexores. Flectunt Sublimis, Profundus, & Lumbricalis.

Sublimis. **Sublimis**, qui & **Perforatus** dicitur, ab interno oſſis humeri tuberculo exoritur, & circa carpum in quatuor tendines dirimitur, prope finem veluti rimâ (quam ſequentis muſculi tendo tranſit) fiſſos, qui in ſecundum digitorum internodium inſeruntur.

Profundus. **Profundus**, qui & **Perforans** vocatur, à partibus ſuperioribus cubiti & radii paulo infra articulum emergit, quadripartitus robuſtis tendinibus rimas prioris tranſiens, tertio digitorum oſſi implantatur.

Ut autem per hos muſculos recta fieret digitorum inflectio, & tendines contracti non exſurgerent, cutemque attollerent, parte manus interna, ſecundum totam eorum longitudinem, canali ex duris membranis confecto, interius pingui ac oleoſo humore inuncto, includuntur, in quo liberum curſum habent. *Tendinum canalis.*

Lumbricales appellati, tenues à muſculi Profundi tendinibus orti, in primum internodium tereti tendine, cum Interoſſeorum tendinibus confuſo, deſinunt: interdum ulterius cum interoſſeis mixti, ſecundum digitorum latera uſque ad tertium internodium excurrunt, & digitos lateraliter flectunt. *Lumbricales.*

Digitos

Extensores. Digitos extendunt musculi duplices, alii communes, alii proprii.

Communes. Communes, qui quatuor digitis inserviunt, bini sunt, ab extremo humeri tuberculo prognati, qui in progressu simul junguntur (hinc eos pro uno musculo describunt Jac. Sylvius & Riolanus, eique *Magni tensoris* nomen imponunt) & tendinibus unitis, secundo tertioque digitorum ossi firmiter adnectuntur.

Proprii. Proprii, qui unum solummodo digitum extendunt. duo sunt.

Indicis tensor. Primus **Extensor indicis proprius**, quem præter communem obtinet, Riolano & Vesslingio *Indicator* appellatus, à media & extrema cubiti regione ortus, bifido tendine in secundam articulationem inseritur, quorum tendinum alter cum tendine extensoris communis coalescit.

Minimi digiti tensor. Alter **Minimi digiti extensor proprius**, qui à radii superna parte ortus, & cubito radioque interjectus, externe in auricularem digitum duplici tendine implantatur, quorum unus cum tendine communis extensoris miscetur.

Interossei. Digiti ad latera, vel versus pollicem adducuntur, vel ab eo abducuntur beneficio octo **Musculorum interosseorum**: quorum quatuor interni intervallum ossium metacarpi obtinent: quatuor externi in palma manus collocati, prioribus desuper incumbunt. Oriuntur à supernis ossium metacarpi partibus juxta carpum: deinde modò soli, modò cum lumbricalibus coëuntes, lateraliter tria digitorum ossa tendinibus perreptant, usque ad radicem unguium, ubi antrorsum & superne tendines coëuntes terminantur. Ab his medius & annularis digitus duos tendines recipiunt, index & auricularis unum. Galenus, *lib.* 1. *de usu part. cap.* 18. putat ab his musculis etiam postrema digitorum ossa extendi.

Præter Lumbricales antedictos, sunt lateraliter moventes musculi proprii duo.

Pollicis adductor. Primus **Adductor indicis proprius** (hic à nonnullis cum extensore indicis proprio confunditur) qui ab interno pollicis internodio primo exsurgens, in ossa indicis desinit, & indicem versus pollicem adducit.

Auricularis abductor. Alter, **Abductor minimi digiti proprius** (hunc in duos secari posse putat Riolanus) qui in vola à carpi osse tertio & quarto secundi ordinis emergens, in articulum primum auricularis digiti exterius ad latus inseritur, eumque à reliquis digitis abducit.

Pollicis extensores. **Pollex**, qui robore quatuor digitis æquipollet, extenditur beneficio duorum musculorum longorum, qui ab exteriore cubiti latere oriuntur: quorum unus ad tertium usque internodium pertingit. Alter carpum prætervectus, in primum & secundum pollicis articulum duplici tendine extrinsecus inseritur.

Flexores. Flectitur autem à duobus musculis. Uno valido, qui à superiore radii parte ejectus, ad primum & secundum pollicis internodium excurrit. Altero minore, qui ab osse carpi procedens, alteri subjicitur, & in medium pollicem extenditur, Riolanus hunc posteriorem non agnoscit pro flexore, putatque musculos à carpi aut metacarpii ossibus ortos esse adductores, vel abductores.

Adductores. Adducitur versus alios digitos à tribus musculis (hos Riolanus describit pro uno musculo, qui ratione trifidæ originis in partes secatur) ex tribus ossibus infernis metacarpi prodeuntibus, & in pollicis secundum os insertis.

Abductores. Abducitur versus exteriora à duobus musculis. Horum prior à parte interiore ossis carpi pollicem sustinentis ejectus, in secundum internodium pollicis membranoso tendine inseritur. Alter spatium quod inter pollicem & indicem est occupans, à posteriore sede ossis metacarpi indici subjecti exoritur, & in pollicis internodium toti externo lateri carnosus inseritur, ac tendinem membranosum secundo transmittit.

CAPUT XIII.

DE MUSCULIS FEMORIS.

CUm pedis officium sit deambulare & stare, idque constat in firmatione & motu (dum enim unus pes in terram deponitur, ac stat & firmatur, alter verò circumfertur, aut promovetur, ambulatio fit) ad utrumque peragendum variis musculis opus fuit, quorum alii movent femur, alii tibiam, alii ipsum pedem, cum suis digitis.

Femoris motus. Femur extenditur, flectitur, adducitur, abducitur, & circumagitur.

Flexores. Flectunt femur tres musculi.

Psoas. 1. **Lumbaris**, sive ψοὰς, qui fere teres, crassus, ac lividus in abdominis capacitate situs est. Oritur carnoso principio,

circa duas inferiores thoracis & tres ſuperiores lumborum vertebras, & per oſſis ilii interiorem faciem deſcendens, tereti validoque tendine in rotulam femoris minorem elatiore parte anterius inſeritur, ac femur valide ſurſum trahit. Quia autem huic muſculo inſigni nervo prædito, renes incumbunt eo loco ubi nervus eos ingreditur, hinc fit ut calculo in rene exiſtente, ab illius compreſſione ſtupor in ejuſdem lateris femore perſentiatur.

Huic muſculo nonnunquam ſupertenditur alter exiguus muſculus, **Parvus pſoas**, vel **Parvus lumbalis** Bauhino dictus, qui in exortu ſuo minimi digiti longitudine carnoſus, gracilis, ac plano tendine ſupra pſoam delatus, cum pſoa & iliaco finitur, illumque arcte amplectitur, ac in ſede ſua firmiter continet. Hunc in mulieribus non inveniri refert Riolanus. Scribit Bartholinus, ſe anno 1651. hujus loco alium pſoam paulo majorem vidiſſe, latitudinis trium digitorum tranſverſorum, qui exterius ad latera magis vergens, magno lumbali ex parte ſubjacebat, & poſterius inſerebatur carnoſus in ſuperiorem oſſis ilii marginem, ubi iliaci interni eſt exortus.

Iliacus internus. II. **Iliacus internus**, qui tenui carnoſoque principio in oſſis ilii interna cavitate ortus, tendine ſuo cum lumbali jungitur, & inter magnum ac parvum trochantera antrorſum deſinit.

Pectineus. III. **Pectineus**, qui lividus eſt. Hic à parte ſuperiore oſſis pubis ad commiſſuram, juxta ejus cartilaginem, carnoſus & latus proſiliens, brevi latoque tendine femoris lateri interno implantatur, & ad poſteriora uſque progreditur, quo femur valide ſurſum & introrſum flectitur, ſicque femur unum alteri imponitur; ac propterea à Bartholino non male ad muſculos adducentes refertur.

Extenſores. Extendunt femur muſculi tres, **Glutæi** dicti, qui nates conſtituunt, & etiam inſerviunt ad regrediendum.

Glutæus major. I. **Glutæus major**, à coccyge, ſpina oſſis ſacri, & ilii oſſis coſta, carnoſus admodum enatus, quatuor digitis infra magnum trochanterem valido tendine deſinit.

Glutæus medius. II. **Glutæus medius**, tam in ſitu, quam in magnitudine, qui primo magna ex parte ſubſternitur. Hic à coſta & dorſo oſſis ilii regione anteriore carnoſus exiens, totamque fere oſſis ilii regionem occupans, lato validoque tendine in trochanteris majoris anteriorem & elatiorem partem implantatur, eam undique cingens.

Glutæus minor. III. **Glutæus minor**, qui totus ſub ſecundo latet. Hic ab oſſis ilii dorſo, ejuſque ſede poſteriore ac inferiore carnoſus procedit, & lato robuſtoque tendine trochanteris majoris parti interiori & apici inſeritur.

Adducent Triceps. Adducit femur introrſum **Triceps muſculus**, qui à quadruplici principio, ſecundum fallopium, Bauhinum, & Riolanum, rectius **Quadriceps** appellari meretur; eſtque omnium totius corporis muſculorum craſſiſſimus, cujus ſingulæ partes, ut ortu & inſertione, ſic fibris, & aliquantum etiam uſu variant: qua de cauſa Bartholinus illum in tres muſculos diviſum deſcribit, ſed melius in quatuor diviſum propoſuiſſet.

Prima ejus pars oritur principio nervoſo ab oſſis pubis linea ſuperiore, & in femoris lineam aſperam inſeritur.

Secunda procedit ab ima oſſis pubis commiſſura, & deſinit in femoris lineam aſperam parte ſuperiore.

Tertia à tota coxendicis inferna parte emergit, & in femoris poſticam lineam aſperam, ſub rotatore minore implantatur.

Quarta pars à coxendicis apice ejecta, tereti tendine, qui cum tenui tendine portionis primæ partis jungitur, in femoris tuberculum internum & inferius finitur.

Riolanus ſcribit primam partem inſeri in medium femur, ſecundam infra cervicem, tertiam robuſtiſſimo tendine ad extremum uſque femur produci.

Qui tricipitis tria tantum principia deſcribunt, illi loco quarti principii adjiciunt peculiarem muſculum, quem Riolanus *Pectineum*, Veſlingius *Lividum* appellat, qui tamen re vera eſt quarta muſculi tricipitis pars.

Abductores. Quadrigemini. Abducunt femur ad latus externum muſculi quatuor exigui, **Quadrigemini** dicti, quia fere ſibi invicem ſimiles ſunt, & parte poſtica ſupra femoris articulationem alternatim collocati.

Pyriformis. Primus & ſuperior quadrigeminus, qui à forma **Pyriformis**, à ſitu **Iliacus externus** nominatur, ab imo oſſe ſacro procedit. Secundus à tubere oſſis iſchii. Tertius huic contiguus ab eodem loco. Quartus qui **Quadratus** dicitur, cæteris latior & carnoſior, & duorum digitorum latitudine à tertio diſtans, exoritur ab interna parte tuberis iſchii, & in partem externam magni trochanteris deſinit.

Quadratus.

Rotatores. Obturatores. Oblique femur rotant duo muſculi, **Obturatores** appellati, qui foramen inter os pubis & iſchium patens occupant, ac regreſſum etiam adjuvant: unus internus, alter externus.

Internus, qui validior, interna dicti foraminis circumferentia carnoſus & latus procedens

procedens, & transversim supra coxendicem extrorsum delatus, trifido tendine, marsupium tutelæ gratia transeunte, magni trochanteris cavitatem ingreditur, & rotationem externam facit.

Externus, qui pectineo subjacet, à dicti foramimis circumferentia externa carnosus incipiens, & per cervicem femoris, veluti per cochleam, revolutus, in magni trochanteris cavitatem amplo validoque tendine sub quadrigemino implantatur, & internam rotationem dirigit.

Notandum: licet femoris musculi ordine descriptionis inter crurum musculos primum teneant locum, illos tamen in dissectione non satis commode, sed molestius demonstrari, si non prius removeantur musculi tibiæ, qui proinde in demonstrationibus, facilioris comoditatis gratia, primum exhiberi potuerunt.

CAPUT XIV.

DE MUSCULIS TIBIÆ.

Tibia tripliciter movetur, nempe flectitur, extenditur, & obliquatur.

Flexores. Flectunt tibiam musculi quinque.

Longissimus. I. **Longissimus**, qui & Fascialis dicitur, anterius statim sub cute occurrens, ab interiore ossis ilii tubere oritur nerveo carnosoque principio, & gracilis per interiora femoris, instar fasciæ, aliis musculis decussatim instratus, fertur, ac juxta genu in tendinem definit, qui in anteriorem partem ossis tibiæ, ad lineam acutam, sub genu inseritur: atque hinc non sine ratione scribit Riolanus, hunc non flectere tibiam, sed potius extendere, & introrsum ducere.

Gracilis. II. **Gracilis**, longissimo introrsum accumbens, ad commissuram ossis pubis nerveo amploque principio enascitur, & per femoris interiora excurrens, tereti tendine in partem tibiæ interiorem implantatur.

Seminervosus. III. **Seminervosus**, à tubere ischii nervoso gracilique principio ejectus, per femoris posteriora & interiora oblique descendit, & tereti tendine in tibiæ posteriorem & interiorem partem definit, ejusque tendo usque ad tibiæ medium excurrit.

Semimembraneus. IV. **Semimembraneus**, qui ab eodem cum præcedente loco egressus, tendine paulo latiore ad tibiam posticam protenditur.

Biceps. V. **Biceps**, ex eodem ischii tubere ortus, per externam femoris partem defertur, ac circa medium femur carneam molem, tanquam novum musculum, assumit (hinc nonnulli: ejus secundum caput, è medio femore prodire scribunt) sed, notante Bauhino, illud quidem in homine, sed non in simia: sicque deorsum descendens, insigni tendine inferius in ossis fibulæ processum implantatur. Hic musculus interdum duplici exortu & fine distinctus observatus fuit, atque hinc Vesalio duplex est.

Extensores. Extendunt tibiam musculi quinque, vel sex.

Membranosus. I. **Membranosus**, à superna spina ossis ilii acutus carnosusque prodiens, exteriore parte, juxta femoris processum majorem, abit in membranam longissimam & latissimam, quæ instar transversi cujusdam ligamenti (hinc nonnullis *Fascia lata* dicitur) fere omnes femoris & tibiæ musculos circumdat, ac in sede sua continet, ad extremum usque femoris excurrens. Miscetur autem circa insertionem cum tendinibus musculorum sequentium, & in tibiæ ac fibulæ partem anteriorem, versus externum latus, implantatur, tibiamque recta extendit, atque etiam, ut quibusdam placet, nonnihil extrorsum abducit.

Longus. II. **Longus** (hic Riolano *Sutorius*, Veslingio *Fascialis* dicitur) ab ossis ilii appendice anteriore ortus, & per interiora femoris obliquo ductu decurrens, sub genu ad tibiam interius descendit, eamque extendendo adducit, & sutorum more alteri imponit.

Rectus. III. **Rectus**, ab inferna spina ossis ilii enatus, canoso teretique ventre recta secundum longitudinem femoris decurrit, ac forti teretique tendine patellam includens, sub ea in tibiam definit.

Vastus internus. IV. **Vastus internus**, à cervice & rotatore femoris minore ortus, tibiæ internè, paulo infra patellam inseritur.

Vastus externus. V. **Vastus externus**, à rotatore femoris minore exterius principium sumens, amplo tendine in tibiam externe, paulo infra patellam definit.

Crureus. His quinque musculis extensoribus, nonnulli subjiciunt sextum musculum, femori adhærentem, *Crureum* appellatum: cujus principium constituunt inter duos femoris rotatores, finem verò cum vastis musculis eundem.

Horum extenſorum quatuor poſteriores circa genu ſimul uniti, unicum communem latum validumque tendinem efformant, quo patellam involvunt; & femoris tibiæque oſſa, inſtar ligamenti, valide colligant.

Poplitæus. Oblique tibiam adducit **Poplitæus** (hunc flectentibus annumerat Riolanus), latitans in cavo poplitis, ab inferno & exteriore femoris tuberculo exortus, & oblique per appendicis tibiæ ſuperioris poſteriorem ac internam partem delatus, illic quadratus inſeritur. Hunc ſe aliquando geminum invenisse refert Riolanus.

CAPUT XV.

De Muſculis Pedis, ſive Tarſi.

PEs flectitur, extenditur, & ad latera movetur.

Flectunt pedem verſus ſuperiora duo muſculi antici.

Tibialis anticus. I. **Tibialis anticus**, à ſuperiore tibiæ fibulæque appendice pronatus, toti tibiæ ad latus externum adhæret: hinc ſub ligamento pedis annulari excurrens, in tarſi os pollici ſubjectum interius deſinit. Nonnunquam ſub ligamento pedis in duos tendines ſcinditur, quorum unus in os primum innominatum, alter in metatarſi os pollici præpoſitum, inſeritur. Obtinet hic muſculus, qua parte ſub tarſo reflectitur, cartilaginem & oſſiculum ſeſamoideum.

Peronæus anticus. II. **Peronæus anticus**, qui toto progreſſu præcedentis muſculi externo lateri committitur, & in externo tibiæ latere reponitur. Hic extrinſecus à fibulæ parte ſuperiore carneus nervoſuſque incipiens, & tendine validiſſimo, ſæpe bifido, fiſſuram malleoli externi tranſiens, infigitur in os metatarſi, quod minimum digitum ſuſtinet: cum bifidus eſt, tunc altera & major ejus pars ſub planta oblique incedens, inſeritur in os pedis è regione pollicis. Cum autem tendo bifidus eſt, tunc etiam principium ſeu caput ſolet eſſe geminum, ſcilicet unum à fibulæ ſuperiore parte ſeu epiphyſi (de quo jam dictum) alterum è peronis medio ortum: atque hinc factum, quod nonnulli Anatomici, ratione hujus duplicis principii & finis, hunc muſculum pro duobus muſculis deſcripſerint.

Extenſores. Extendunt pedem muſculi tres, *Gaſtrocnemius*, *Soleus*, & *Plantaris*: quorum duo priores craſſitie & mole ſua conſtituunt *ſuræ* ventrem.

Gaſtrocnemius. **Gaſtrocnemius** duobus principiis (quibus oſſicula ſeſamina appoſita obſervavit Veſalius) ab interno externoque femoris interioris capite ſub poplite oritur, atque ob geminum iſtud principium à multis pro duobus muſculis deſcribitur. Hinc in ventrem tumidum excreſcens, inferiore parte valido tendine, una cum Solei tendine juncto, calci implantatur.

Soleus. **Soleus**, à figura piſcis denominatus, eſt muſculus latus & craſſus, qui à tibiæ & fibulæ poſtica ac ſuperiore commiſſura enatus, paulo ſupra calcem cum gaſtrocnemii tendine unitus, in oſſis calcis partem poſteriorem deſinit.

Plantaris. **Plantaris** inter præcedentes in poplite latet, & ab externo femoris inferioris capite exili carnoſoque corpore procedit, moxque ſub genu in tendinem longiſſimum & gracilem deſinit, qui cum gaſtrocnemii & ſolei tendinibus arctiſſime junctus, calci infigitur, atque ad mediam uſque plantam ſe extendit.

Hi tres muſculi circa finem commiſcentur, unumque validiſſimum tendinem, calci poſteriore parte implantatum, efformant, qui propter ſingulare robur, *Chordæ magnæ* nomen obtinuit, cujus vulnera valde periculoſa eſſe, ex iiſque febres ſingultuoſas & convulſivas oriri, cenſuit Hippocrates. Hunc tendinem Veſlingius (Galenus, *lib. 3. uſu part. cap. 11.* ſecutus) non tantum calcaneo inſeri, verum etiam uſque ad digitorum confinia exporrigi putat. Ante inſertionem tamen, propter oſſis calcis prominentiam, à tibia nonnihil abſcedit, & interſtitium illud efformat, per quod Achilles Hectori funem trajeciſſe fertur, cum illum devinctum & currui alligatum circum Trojæ mœnia circumduceret.

Chorda magna.

Tibialis poſticus Introrſum movet pedem **Muſculus Tibialis poſticus** qui inter tibiam fibulamque exortus, & toti tibiæ affixus, in os tarſi, quod cubiformi commiſſum eſt, inferius excurrit. Aliquando geminos tendines producit, quorum unus oſſi naviculari, alter primo oſſi innominato implantatur.

Peronæus poſticus. Extrorſum pedem abducit **Peronæus poſticus**, qui à ſuperna & poſtica perones, ſeu fibulæ, parte productus, & per malleoli externi fiſſuram cum Peronæo antico

antico delatus, duro teretique tendine, ab antici tendine ſeparato, verſus inferiora pedis reflectitur circa oſſis cubiformis regionem, ac infra pedium delatus, inſeritur in radicem oſſis cuneiformis majoris, quod pollici præponitur. Riolanus hunc poſticum peronæum flexoribus annumerat, fortè quia dum abducit, ſimul etiam flectit pedem.

Peronæus tertius. Nonunquam, ſed rarius, alius **Tertius Peronæus** reperitur, admodum tenellus, qui una cum poſtico per inferiora pedis excurrit, atque inſertione & uſu ab eo non differt, quamvis ſit viribus impar.

CAPUT XVI.

De Muſculis Digitorum, & Pollicis pedis.

DIgiti pedis varios habent muſculos, qui illos extendunt, flectunt, & obliquant.

Extendunt quatuor digitos duo muſculi **Tenſores** dicti.

Longus tenſor. I. **Longus tenſor**, ſub tibiæ antico reconditus, oritur ab antica & interna tibia, qua parte fibulæ ſub genu connectitur. Hinc ſecundum longitudinem fibulæ recta deſcendit, & in tendines quatuor ſeparatus, ligamentum annulare tranſit, atque in quatuor digitorum tres articulationes parte ſuperna inſeritur.

Brevis tenſor. II. **Brevis tenſor**, ab aſtragali vicinia parte ſuperiore projectus, & longo ſubſtratus, in omnes primi internodii articulos ſuis tendinibus deſinit, qui tendines ſupra metatarſum longi tendines decuſſatim interſecant.

Flectunt quatuor digitos ſex *muſculi flexores*.

Longus flexor. I. **Longus flexor**, ſeu **Perforans, & Sublimis**, qui una cum ſequente Brevi, ſub muſculis ſuram conſtituentibus poſteriore ſede occultatur. Hic à ſuperna tibiæ parte poſterius originem ſumit, & circa malleolum internum tibiæ calciſque ligamentum ſubiens, in planta pedis finditur in quatuor tendines, qui per foramina brevis flexoris tranſeuntes, in quatuor digitorum tertium articulum inſeruntur.

Brevis flexor. II. **Brevis flexor**, qui etiam **Perforatus, & Profundus** appellatur, inferius & interius à calce prodit, dimiſſiſque tendinibus quatuor, circa finem ad tendinum præcedentis muſculi tranſitum rimâ diviſis, in ſecundum digitorum internodium excurrit.

Lumbricales III. IV. V. VI. Muſculi Lumbricales quatuor, qui à flexoris longi ac brevis tendinibus, vel potius à ligamento eos tendines obvolvente, producti, & carne quadam à calcaneo exſurgente adaucti, primo quatuor digitorum internodio ſingulis tendinibus infiguntur.

Bartholinus ſcribit ſe alium peculiarem minimi digiti flexorem obſervaſſe, à tibiæ capite exortum, duobuſque tendinibus circa digiti inſertionem diviſum.

Interoſſei. Oblique digitos movent **Muſculi Interoſſei** decem, ſub oſſibus metatarſi, atque inter illa locati, & à maſſa carnea exorti: quorum externi ad primum digitorum internodium deſinunt: interni uſque ad ſecundum internodium excurrunt. Agentibus externis digiti abducuntur, internis adducuntur, ſimul agentibus extenduntur.

Minimi digiti abductor. Digitus minimus peculiarem abductorem habet, à calcaneo productum, & quinto metatarſi oſſi extrinſecus ſubjectum, qui primi internodii externo lateri inſeritur.

Pollex ſingulares obtinet muſculos.

Pollicis flexor. I. **Flexor**, adjacens longo digitorum tenſori, qui poſterius à ſuperiore fibulæ parte carnoſus exoritur, viamque perforantis muſculi ſecutus, robuſto tendine tertio pollicis oſſi (ſecundum Riolanum primo) connectitur. Nonnunquam ſub planta pedis in duos tendines dividitur, quorum unum pollici, alterum ſecundo digito tribuit, atque tunc longus digitorum flexor tantum tres tendines ad digitos emittit.

Extenſor. II. **Extenſor**, ab externo tibiæ latere, ubi fibula recedit, ac pedis ſuperiora perreptans, toti pollici parte ſuperiore implantatur. Interdum geminum tendinem emittit: unum ad ultimum digiti magni articulum: alterum in os metatarſi, pollici ſubſtratum.

Abductor. III. **Abductor**, ab interna parte calcis ortus, & pedis lateri interno ſecundum longitudinem attenſus, in pollicis os primum extrinſecus defigitur.

Abductor major. IV. **Abductor major**, à ligamento oſſis metatarſi quod minimo & proximo digito ſubjectum eſt, emergens, & oblique ſuper alia oſſa procedens, interna parte in primum pollicis articulum brevi robuſtoque tendine deſinit.

Abductor minor. V. **Abductor minor**, (Caſſerio **Tranſverſalis**) à minimi digiti ligamento

mento, quod primum internodium vincit, prodiens, transversim carnosus defertur, atque ad primum pollicis os brevi latoque tendine interius excurrit. Huic nonnulli alium usum adscribunt, & colligandis primis digitorum ossibus appositum esse putant. Riolanus pulvilli solummodo vicem obtinere, ne tendines terræ & ossium duritie pressi læderentur. Julius Casserius, qui primus musculi inventor esse dicitur, aliud officium ipsi assignat, scilicet ut pollicem ad parvum digitum adducens, cavum efficiat pedem, sicque in locis saxosis & inæqualibus, facta quasi apprehensione quadam, firmiorem faciat ingressum.

Vestigium. In planta pedis, quæ **Vestigium** appellatur, observanda est carnea massa, quæ instar pulvinaris, musculorum tendinibus substernitur. Hanc nonnulli cum musculo transversali confundunt.

APPENDIX.

De Membranis & Fibris.

Quandoquidem musculi, præter arterias, venas, & nervos (de quibus sequentibus libris agetur) etiam componuntur ex membranis & fibris, quarum generalis historia nusquam in hoc nostro tractatu anatomico descripta est, haud incommode futurum arbitror, si huic libro de Musculis, annectatur brevis APPENDIX DE MEMBRANARUM ET FIBRARUM HISTORIA IN GENERE *(in specie enim passim suis locis describuntur) peculiarem enim hac de re librum instituere, non videtur operæ pretium.*

CAPUT I.

DE MEMBRANIS.

Definitio. *Membrana est pars similaris alba, lata, plana, densa, & extensibilis, ex seminis portione lenta viscidaque genita, partes subjectas ac contentas custodiens, continens, colligans, corroborans, & disterminans.*

Nomina. Hæc veteribus ὑμὴν, μήνιγξ, & χιτὼν appellabatur, eaque vocabula ipsis unum idemque significabant. Postea hæc generalia nomina evaserunt particularia, & singula certis quibusdam membranis sunt attributa. Quippe ὑμὴν nunc specifice significat illam membranam quæ in collo uteri subsistit, & vulgo Claustrum virginitatis nominatur. μήνιγξ dicitur utraque membrana cerebrum proxime involvens. χιτὼν, seu *tunica*, de vasorum (ut arteriarum, venarum, ureterum, &c.) membranis dicitur. Hodie autem membrana generalis vox est, per quam tamen plerumque designari solet talis membrana quæ partem corpulentam ambit, ut pleura, peritonæum, pericardium periosteum, membrana musculorum, &c.

Ortus. Certus membranarum ortus describi vix potest, cum sint partes per se subsistentes, ex semine delineatæ, & ubique in corpore conspicuæ, quarum nec superiores ab inferioribus, nec inferiores a mediis aut superioribus oriri videntur. Multi eorum qui certam originem iis adscribere tentarunt, probabiliter tradiderunt, eas a meningibus deduci. Lindanus, *physiolog. cap.* 6. scribit, substantiam cordis investiri membranâ tenuissima ac densissima, quam a fibrarum cordis extremitatibus dilatatis nasci existimat, atque hinc scribit, cogitandum esse an non ab hac cordis membrana reliquæ omnes propagatione quadam oriantur. At, quia harum opinionum neutra solidis fundamentis innititur, sed mere conjecturalis, imò vix vero similis est, dicendum potius, membranas esse partes spermaticas, cum aliis spermaticis in prima embrii delineatione ex semine formatus, ac proinde illas nullum aliud ortus sui principium agnoscere, quam semen.

Nutrimentum. Nutriuntur membranæ, ut reliquæ partes, sanguine arterioso, per arterias in substantiam illarum influente, in eaque per spirituum animalium admistionem fermentato: cujus residuum ad nutritionem ineptum aut superfluum, per venarum tubulos refertur ad venam cavam.

Officium. Sunt autem membranæ tactus organa omnes

omnes enim partes ſentientes, imò & ipſi quòque nervi, ſolummodo per membranas ſentiunt; quibus quæ deſtituuntur partes, ſenſu carent, ut oſſa, cartilagines, viſcerum multorum parenchymata, in quibus ſenſus non ulterius ſe extendit, quam ad ambientem membranam.

Sentiendi facultas ipſis infertur à ſpiritibus animalibus per nervos continue influentibus, quorum influxu deſinente deſinit etiam ſenſus, ut in apoplexia, paralyſi, & ſyncope contingit. In quas autem membranas pauci ſpiritus influunt, illæ obtuſum ſenſum obtinent, atque hinc non ſentire multoties putantur: ſic enim arteria & vena ſenſu deſtitui dicuntur, quia obſcure duntaxat ſentiunt.

Differentiæ. Differentiæ membranarum multiplices ſunt. *Ratione ſubſtantiæ*, aliæ ſunt tenues aliæ craſſæ: item aliæ legitimæ, ut pleura, perioſteum: aliæ illegitimæ, & potius corpora membranoſa appellandæ, ut ligamenta membranea, tendines, ventriculus, inteſtina, veſica urinaria & bilaria, &c. *Ratione figuræ*, aliæ ſunt latæ, aliæ longæ, aliæ triangulares, &c. *Ratione ſitus*, aliæ ſunt internæ, aliæ externæ.

Numerus. Numerus membranarum eſt penè infinitus, primariæ tamen maximeque conſiderabiles ſunt hæ ſequentes.

In fœtu, Chorion, Amnios, Membrana urinaria, & in brutis Alantois.

In toto humano corpore, Cuticula, Cutis, Panniculus carnoſus, Membranæ muſculorum, Perioſtea, & membranæ vaſorum.

In capite, exterius Pericranium; interius utraque Meninx, quæ etiam è cranio in ſpinalem cavitatem deſcendit, ſpinalem medullam obvolvens, & ſecundum nervorum longitudinem producitur.

In oculo tunicæ ſeptem: Innominata, Conjunctiva, Cornea, Uvea, Retina, Aranea, & Vitrea.

In aure Membrana tympani.

In ore, Tunica linguæ & palati propria, ut & ea quæ oris & faucibus, cum œſophago & ventriculo communis eſſe dicitur.

In thorace, Pleura, Mediaſtinum, Pericardium, Tunica pulmones & cor inveſtiens, valvulæ cordis,

In imò ventre, Peritonæum, Epiploon, Meſenterium, & membranæ quibus ſingula viſcera inveſtiuntur, ut & illæ ex quibus inteſtina, veſica, aliæque partes componuntur.

De quibus omnibus primariis membranis alibi ſuis locis ſupra mentio ſpecialis facta eſt.

Præter has, infinitus eſt tenuium membranarum, quæ nomine carent, numerus.

CAPUT II.

DE FIBRIS.

Definitio. *Fibræ, nonnullis Villi, Græcis ἶνες dictæ, ſunt partes ſimilares albæ, ſolidæ, oblongæ, exilium filamentorum, aut ſtaminum inſtar, ad quarumdam partium motum, quarumdam cuſtodiam deſtinatæ.*

Ortus. Sunt partes non ab aliis oriundæ, ſed per ſe exiſtentes ad complementum earum partium in quibus requiruntur: ac proinde errant, qui illas è cerebro, aut ſpinali medulla deduci putant; ut & illi qui eas tradunt eſſe nervorum productiones, cum impoſſibile ſit nervos in tot filamenta expandi poſſe: ex gr. in muſculum aliquem majuſculum inſeritur exiguus nervus, qui fortè conſtabit ex viginti fibroſis filamentis, & in muſculo reperientur fibroſa filamenta centum, multo majora & validiora quam illa quæ ſunt in nervo. Sic cor totum fibroſum eſt, cum tamen nervos obtineat pauciſſimos & tenuiſſimos. Communicant quidem fibræ cum nervis, quatenus ſpiritus animales ab his recipiunt, tamen non magis ſunt eorum productiones, quam venæ ſunt productiones arteriarum, à quibus ſanguinem recipiunt. Sunt igitur partes per ſe exiſtentes, in communem uſum aliis adjunctæ & unitæ.

Actio earum eſt, ut in ſeſe contrahantur. *Actio.* Riolanus illis potius uſum tribuendum cenſet, quam actionem.

Omnes muſculi per fibras moventur, hiſque diſſectis perit eorum motus. Cordis fibrarum mirabilis contextus facit, ut continuum motum perferre poſſit. Ventriculus, inteſtina, uterus, veſica, ſimileſque partes etiam fibris donantur, ut in retentione & expulſione validiores ſint. Omnes denique partes quæ officialem actionem edunt fibras habent: interim fibras aut fibrillas cerebri, pulmonis, hepatis, & lienis nonnulli in dubium vocant, fallopius planè non agnoſcit; ſed illæ tamen cerebri

hodie extra dubium evaſerunt. Adhæc arteriæ & venæ fibris non carent; quamvis de venarum fibris, quia valde obſcuæ ſunt, Veſalius & Fallopius non parum dubitent, quas tamen Fernelius, Briſſotus, Fuchſius, aliſque magni viri merito admittunt, & ad robur ac conſervationem venæ inſervire tradunt, earumque rectitudinem in venæſectione obſervandam eſſe docent. Has ipſa quoque experientia ſatis probat in varicibus, cum diſruptis orbicularibus & obliquis fibris, venarum tunica mirum in modum diſtenditur, nec unquam rurſus contrahi, aut ad priſtinum ſtatum reduci poteſt.

Differentia. Triplex vulgò differentia ex ſitu conſtituitur. Aliæ dicuntur rectæ, quæ ſecundum longitudinem extenduntur: aliæ tranſverſæ, quæ rectas interſecant: aliæ obliquæ, quæ utraſque interſecant. Sed his tribus differentiis neceſſario etiam adjiciendæ ſunt fibræ orbiculares, quales ſunt in ſphincktere muſculo, niſi quis illas forte tranſverſis annumerare velit. Rectæ dicuntur vulgò attrahere, obliquæ retinere, tranſverſæ expellere: quas tres diſtinctas actiones non ſine ratione irridet Fallopius, *in obſervat.* & omnes fibras expellere docet, nullas verò ratione ſui attrahere aut retinere.

Habent autem partes quæ unam actionem obeunt, fibras ſimplices, ut plurimi muſculi, quorum actio ſimplex eſt, ſcilicet contractio. Quæ verò plures actiones obeunt, variis fibris donantur, ut inteſtina, quæ retinent & expellunt, atque hinc tranſverſas & obliquas habent fibras, quibus rectæ ad robur accedunt. Membranæ verò, quæ undequaque ad actiones aptæ & paratæ eſſe debuerunt, habent fibras ita permiſtas, ut totum earum corpus ex fibris conjunctis conſtare & contextum eſſe videatur.

ANA-

ANATOMES
LIBER VI.
DE
ARTERIIS.

CAPUT I.

DE ARTERIIS IN GENERE.

ARteria Græcis ἀρτηρία dicitur, παρὰ τὸ ἀίρειν, quia continuo motu attollitur, & deprimitur, seu subsidet: vel παρὰ τὸ ἀέρα τηρεῖν, quod aerem sive spiritum conservet.

Tria autem in humano corpore vasa Arteriæ nomine insigniri solent.

I. Aspera, seu Trachea arteria, de qua in historia pulmonis dictum *lib. 2. cap. 16.*

II. Arteria pulmonaris, ab aliis malè vena arteriosa appellata, de qua etiam actum *eodem lib. 2. cap. 9.*

III. Arteria Magna, sive Aorta, cum suis propaginibus, de qua hoc libro dicendum.

Definitio. *Est autem hæc Magna arteria pars organica similaris, oblonga, rotunda, cava, sanguini spirituoso vehendo dicata.*

Organica dicitur, quia ad actionem seu usum, scilicet ad sanguinem vehendum, est comparata.

Similaris dicitur, non stricto, sed perfunctorio judicio: licet enim ex fibris & membranis coagmentata censeatur, quia tamen ubique eodem modo coagmentata est, nec arteria in manu substantiâ differt ab arteria in pede, aut alia quacunque parte, hinc similaribus partibus annumerari consuevit, sicut etiam vena & nervus.

Usus. *Sanguini spirituoso vehendo dicata* dicitur, quia ille primarius ejus usus est. Non quod *Sanguis arteriosus qualis sit,* arteriosus sanguis totus sit spirituosus, sed major ejus pars talis sit, à qua parte potiore fit denominatio. Nam sciendum illius alias partes esse magis, alias minus spirituosas: quippe chylus cum cavæ sanguini permistus, prima vice cor ingreditur, tantam subtilitatem, attenuationem, & spirituositatem in eo statim non nanciscitur, quantam jam adeptæ sunt aliæ sanguinis particulæ chylo admistæ, quæ per circulationem jam sæpius per cor transierunt, in eoque multoties dilatatæ sunt. Nam sicut in distillatione vini, quo sæpius distillatur, eo subtilior, purior, & efficacior spiritus ab eo elicitur: sic etiam sanguis, quo sæpius in corde dilatatur, eo spirituosiores particulæ è crassiore massa melius dissolvuntur, magisque attenuantur: quæ verò minus attenuatæ ac spirituosæ, atque hinc ad nutritionem minus convenientes sunt particulæ, illæ per venas ad cor redeunt, ut in eo rursus dilatatæ majorem spirituositatem nanciscantur.

An arteriosus sit deterior venoso. Mirandum certè, quod doctissimus Entius, *in apolog.* dicat, sanguinem arteriosum esse deteriorem venoso, cum tamen ille multum, hic parum spirituosus sit. At, inquit, multo tenuior, & serosior est, quam venosus. Quid hoc? certe multo spirituosior est, atque hinc procedit illa tenuitas, quæ serosa esse videtur, etsi talis non sit. Spiritus vini etiam multo tenuior & fluidior est ipso vino, an propterea est serosior & deterior? Sed, dicit, sanguis arteriosus plurimum sui olei in lampade vitæ, id est, corde, amisit. Negatur: non valet comparatio flammæ lampadis ignitæ, cum spiritificatione cordis; ut supra latius docuimus, *lib. 2. cap. 13, circa finem.*

Præter sanguinem, arteriæ nonnunquam per accidens etiam vehunt humores pravos & corruptos sanguini admistos, ut liquet in quacunque cachexia, hydrope, ictero, &c. quales etiam in febribus aliisque variis morbis sæpe critice ex iis evacuantur. Horum tamen in definitione non fit mentio, quia ille non est destinatus earum usus.

An aerem attrahant. Præter dictum usum nonnulli etiam alios usus arteriis adscribunt. Andreas Laurentius, Æmilius Parisanus, Bartholinus, aliique varii, putant arterias etiam per suos fines & invisibiles poros in cute desinentes aerem attrahere ad sanguinis refrigerium &

ventilationem. Verum, si hæc opinio vera foret, tunc necessario motus duo contrarii in iisdem arteriis eodem tempore fierent, nempe sanguinis versus exteriora propulsi, & aeris versus interiora intrantis, quales contrarii motus in his iisdem vasis omnino fieri nequeunt, utpote per quæ continua duntaxat fit sanguinis propulsio, nulla verò per eorum fines aeris admissio. Præterea, cum spiritum vitalem, seu cordis calorem per arterias ad omnes corporis partes deferri necesse sit, ut per eum omnes vigeant, vegetentur, & floreant, quare per aeris frigidi accessum calor ille, tantoperè ad vitam necessarius ilico in arteriis refrigerabitur & retundetur, præcipue in frigidis & pituitosis hominibus, in quibus calor iste fere sponte extinguitur?

An fuligines dissipent.

Rolfincius existimat arterias etiam inservire fuliginum dissipationi. Hoc tamen minus verum esse docet crassior earum substantia, per quam spirituosi & serosi liquoris nihil, aut saltem valde parum exhalare potest, multo minus quod crassum & terreum est, quales sunt fuligines; præcipue cum sanguis in iis longas moras non trahat, sed continuo propellatur. Dicendum igitur, fuligines, una cum serosis vaporibus, è sanguine separari, dissipari, & exhalare, cum extra arterias in partium substantiam sanguis est effusus, per quarum latiores poros plurimæ fuligines cum halituosis vaporibus, aut insensibiliter, aut cum sudoribus continuè transire & evacuari solent.

Magis absurdæ, & omnino rejiciendæ sunt eorum sententiæ, qui statuunt sanguinem per certas quasdam arterias ex hepate ad dextrum, & per alias quasdam ex liene ad sinistrum cordis ventriculum deferri: ut & eorum qui illas solos spiritus vitales, & nullum fere sanguinem alimentarium vehere existimant.

An lympham vehant,

Bartholinus, *defens. vasor. lymph. cap.* 6. putat etiam lympham per arterias deferri: cujus opinioni quoque subscribit Rolfincius, *lib.* 6. *dissert. anat. cap.* 14. Hoc tamen minime verum esse, liquet ex iis quæ supra diximus *lib.* 1. *cap.* 13. & 17. Nam lympha chylo & sanguini venoso admista, ubi cum tota massa in corde dilatatur, non manet amplius lympha. In media autem via vasa lymphatica nusquam in arterias aperiuntur, ut liquorum suum in eas effundant: neque etiam sanguis arterioſus, jam satis spirituosus existens, isto fermentaceo liquore indiget, quo tamen sanguis venosus, spirituum magna quantitate exutus, ad novam in corde effervescentiam, una cum chylo præparandus fuit.

Arteria magna, è qua reliquæ propagines minores procedunt, originem ducit è sinistro cordis ventriculo, tanquam ex principio locali, non verò tanquam ex materiali, seu generationis principio, cum verè statuat Hippocrates, nullam partem ex alia oriri, ut supra latius dictum, *lib.* 1. *cap.* 29.

Substantia, & tunicæ.

Substantia arteriarum est membranosa, ut facile dilatari & constringi possit. Constant autem duplici propria tunica; externâ, & internâ: quæ ambæ ne à continua, præcipue majore, pulsatione dolerent, sensum obscurissimum obtinuerunt, atque hinc sensu prorsus destitui vulgo dicuntur.

Tunica prima.

Externa tunica tenuis & mollis est, eaque multis rectis, paucis obliquis fibris donata creditur. Hæc ab exteriore cordis tunica derivari videtur, cum eaque continua est.

Secunda.

Interna durior, multoque crassior existit, qua crassitie & duritie indiguit, ut spirituosum ac vaporosum sanguinem absque magna dissipatione tutius veheret. Illa autem durities & crassities maxime conspicua est in arteriis majoribus prope cor, quæ fervidum sanguinem è corde elabentem primæ suscipiunt; qui quo magis in via de fervore & subtilitate sua remittit, eo magis imminuitur hujus tunicæ crassities & densitas, ita ut circa arteriarum fines eâ omnino mollis & tenuis existat, nec multum à venarum substantia differre videatur, ac solo fere albicantiore colore exiles arteriæ à venis distinguantur.

Fibræ.

Hanc tunicam multas fibras transversas, paucas obliquas obtinere, vulgò statuunt. Sed Rolfincius, *lib.* 6. *dissert. anat. cap.* 4. nullas proprias arteriarum fibras agnoscit. At contrarium patet in arteriis magnis coctis, utpote in quibus fibræ manifestissimè conspiciuntur: præterea ratio docet, quod arteriæ, nisi à transversis fibris firmarentur, per magnas pulsationes nimium dilatarentur, & dilatatæ manerent, utpote destitutæ fibris à quibus rursus contrahi possent. Hæc enim causa est aneurismatis, quod tunicâ hac cum suis fibris ruptâ, sanguis in primam seu extimam mollem tunicam illabatur, quæ ob mollitiem mox extenditur, sicque ibi tumor generatur.

Tunica tertia.

Dicta interior tunica, ex observatione Galeni, tenuissimâ pelliculâ, quasi cuticulâ, latis aranearum telis persimili, interiore parte obducitur, quæ pro tertia tunica propria haberi potest. Riolanus, *animadvers. in Bauhin.* scribit; se hanc nunquam potuisse videre. Verum & si ille eam fortè non animadverterit, tamen accurate prospicientibus conspicua est in arteriis majoribus (hinc omnino vero simile est, illam etiam existere in minoribus) & continua apparet cum tunica ventriculos cordis interiores investiente: atque hinc manifestum videtur, arterias hanc intimam pelliculam, sicut etiam extimam tunicam, mutuari à corde, quemadmodum nervi

nervi duas tunicas mutuantur à cerebro.

Quarta. Præter dictas tunicas proprias, arteriam aortam cum ſuis propaginibus majoribus in trunco corporis latentibus, ad majus firmamentum, externa quædam tunica impropria, ſeu communis ambit, in thorace à pleura, in imò ventre à peritonæo deſumpta, qua mediante ſentit acutius, & vicinis partibus alligatur, quam tunicam exuit cum viſcerum parenchymata ingreditur. Sic etiam in aliis partibus arteriæ, quæ muſculos non ingrediuntur, à vicinis plerumque membranis externam ſibi tunicam aſſumunt. Valida enim debuit eſſe arteriarum ſubſtantia, ne impetu & impulſione ſpituoſi ſanguinis arteriæ effringerentur, ſed validiſſimas quaſque pulſationes ſine incommodo ſuſtinere poſſent.

Aneuriſmatis generatio. Verum quia hic modò à nobis facta eſt mentio aneuriſmatis (id eſt, tumoris illius præternaturalis, qui in arteriis contingit) de eo etiam obiter paucis agendum. Fit, ut ante dictum, aneuriſma, quando ſecunda durior arteriæ tunica, cum ſuis fibris quacunque de cauſa rumpitur, & ſanguis pulſione in externam mollem tunicam impingens, eam magis magiſque dilatat, in eaque, quaſi in ſacco, coacervatus, tumorem producit, in quo manifeſta, imò ſæpe admodum moleſta pulſatio, ſyſtoleſque ac diaſtoles reciprocatio, ſentitur: qui tumor ſi diſtrumpatur, vel ab imprudente chirurgo aperiatur, æger per immenſam hæmorrhagiam, quæ cohiberi nequit, citiſſime perit. Contra hanc noſtram & præſtantiſſimorum plerorumque practicorum opinionem atque experientiam ſeſe acriter opponit Regius, qui cum publicè, tum privatim docet, aneuriſma fieri, cum ſanguis extra ruptam aut vulneratam arteriam effluit inter muſculos, aliaſve partes; huncque ſanguinem ex viſcidioribus ſui particulis ſibi ipſi pelliculam generare & circumjicere, ut ea contineatur & concludatur, tradit. In hanc opinionem deductus eſt à Jacobo de Back, medico Roterodamenſi, qui ipſi narravit caſum viri in brachio vulnerati, cum læſione arteriæ: in hoc aperto & valde tumente brachio, dixerat ſe ſanguinem arterioſum inter muſculos copioſum & pellicula concluſum inveniſſe. Ab hac uniea narratione Regius, tanquam ſingulare quid præſtiturus, mox artis fundamentum inſtituit, ac ſibi hinc caſum practicum effinxit, eumque, tanquam in ſuo aliquo ægro ſibi viſum, ſuæ praxeos Medicæ *lib. 4. medic. 11.* inſeruit: & exinde magna cum arrogantia de cathedra publice, & in collegiis privatim, effutivit ac proclamavit; ſemper aneuriſma tali modo generari (ſcilicet effuſione ſanguinis plane extra arteriam) idque quotidianam experientiam (qualem credo nec illum, nec alium quemquam hac de re unquam vidiſſe) docere, & nugari, imò etiam delirare eos dicit, qui putant, aneuriſma fieri, à fibrarum arteriæ & ipſius mediæ tunicæ læſione, atque exterioris extenſione. Sed parum conſiderat clariſſimus Vir, admodum turpe, maximeque indecorum eſſe viro docto, ſententiam ſuam calumniis potius, quam rationibus ſtabilire atque defendere, ejuſque adverſarios probroſis dictis libentius proſcindere, quam melioribus argumentis refutare. Præterea non animadvertit, quod ſanguis in aneuriſmate contentus, non corrumpatur, nec unquam ex eo apoſtema fiat, cum alioqui ſanguis copioſus extra vaſa inter partes effuſus ſemper corrumpatur, ac inflammationes & abſceſſus generet, ſecundum Hippocratis *ſect. 6. aphoriſ. 20.* Item quod ſanguis extravaſatus non poſſit ſibi membranas circumjectas generare, ſed quam primum putreſcat. Denique quod in tali tumore ab extravaſato ſanguine producto nulla inſignis pulſatio perſentiatur (forte ad locum læſæ arteriæ proximum levis aliqua percipi videbitur) qualis in aneuriſmate continue procedit. Scribit quidem Regius, *medicatione ante citata (hanc ex caſu à Backio ipſi narrato, ut iſto quaſi exemplo ſententiam ſuam confirmaret, omnino effinxit, ſed hiſtoriam acti malè propoſuit)* in iſto vulnere ſui ægri ad cicatricem penè deducto, circa locum affectum apparuiſſe tumorem valde pulſantem, & quotidie magis magiſque increſcentem: ſed hoc tamen de Backii ægro (quem ille tanquam ſuum vult deſcribere) minime verum eſt. Quippe neque vulnus ante meum adventum ad cicatricem pene deductum eſt (quippe recenter ante octo decemve horas inflictum erat) neque pulſatio in brachio ab extravaſato inter muſculos effuſo ſanguine valde tumido percepta fuit. Nam ego ipſemet caſu tunc temporis Roterodami ſubſiſtens, ad illum ægrum à Backio ipſi narratum (qui circumforaneus erat medicaſter, ab affine ſuo ictu cultri in brachio vulneratus) primus vocatus fui, cumque læſam arteriam profundo loco ſitam, imò & majuſculam eſſe, totumque brachium ab infuſo inter muſculos extravaſato ſanguine admodum intumeſcere, nec ſanguinis ex arteria effluxum ullo modo à chirurgis ſiſti poſſe, atque hinc ægrum brevi moriturum animadverterem, niſi cito remedio occurreretur, conſilium dedi de brachio ad locum vulneratum abſcindendo ſeu extirpando, ut eò factò læſa arteria oculis videri, & una cum aliis reſciſſis vaſis, vel ligatura, vel cauteriis actualibus conſtringi, ſicque æger, & ſi cum perditione unius membri, in vita ſervari poſſet. Sed, ne mea ſolius

auctoritate, ad durum hoc remedium deveniretur, atque hinc forte malum aliquod nomen mihi inureretur (vulgares enim valde faciles sunt ad calumnias Medicis injiciendas; eorumque optima consilia sæpe turpiter culpanda) alterius quoque Medici consilium prius audiendum censui. Tunc mox secundus fuit advocatus senior medicus Jacobus de Back, qui consilium meum quidem approbavit, sed suasit tamen, antequam ad extirpationem istam deveniretur, prius aliud experiri, scilicet brachium superius fortissime ligare, sicque tali ligatura simul omnia vasa fortiter constringere, atque tunc raptim dissectis aut separatis musculis, læsam arteriam quærere, & inventam filo cerato ligare. Mox dictum factum, nam periculum erat in mora, Incisione facta, *Observatio.* sanguis valde copiosus, qui inter musculos ex arteria læsa deciderat, mox effluxit: sed nulla ibi pellicula sanguinem continens seu in se concludens observata, nec de tali pellicula observanda ab adstantium ullo cogitatum fuit, imò nec sanguis tam diu inter musculos substiterat, ut talis circum eum pellicula generari potuisset (si modo unquam sic generari queat) nam secundo die ab inflicto vulnere hæc encheiresis peracta est. Sic inventâ feliciter & citissimè ligatâ læsâ arteriâ, moxque rursus solutâ brachio superiori injectâ ligaturâ, aliisque topicis convenientibus adhibitis, noster æger, præter omnium expectationem servatus, & brachium bene persanatum est. Interim ex ipso casu vel cæcus videat, istam sanguinis inter musculos effusionem non fuisse aneurisma, & si Backius hoc ita male putaverit, & de circumjecta pellicula magnum sibi somnium finxerit. Certe mirandum, quod Regius tam facile sibi aliquid persuaderi sinat in re quam ipsemet nunquam vidit aut novit (nam ex hac sua sententia satis ostendit se nunquam verum aneurisma vidisse, aut novisse) & ex eo, tanquam Regiâ quadam auctoritate, mox novum inauditum, & tam firmum doctrinæ Medicæ fundamentum constituat, ut alios contrariam, seu aliam opinionem bono jure sustinentes, nugari, imò delirare existimet & dicat, cum potius delirii suspicionem ægre effugere possint tales arrogantes φίλαυτοι, qui sua solum inventa & excogitata tanto cum stupore admirantur, ut aliena quælibet, & si suis multo meliora, & veriora cum vilipendio quodam despiciant atque rejiciant, & ex aliorum falso relatu (vide simile *lib.* 1. *cap.* 22.) mox novam regulam medicam constituere, quam veriora sentientibus assentiri malint.

An substantia sit nervea, vel cartilaginea. Verum post examen tunicarum & fibrarum, nunc ad arteriarum substantiam redeundum, de quâ curiosiores nonnulli quærunt, magisne illâ accedat ad naturam nerveam; an verò ad cartilagineam? Aristoteles, *lib.* 3. *histor. animal. cap.* 5. aortam dicit esse nerveam, eique etiam multis aliis locis νευρώδης φλὲψ, *vena nervosa*, vocatur. Alii arterias ad cartilagineam naturam magis accedere statuunt, ob majorum arteriarum calorem & duritiem: cujus opinionis videtur fuisse Galenus, 5. *method. med. cap.* 7. Fallopius verò, *lib. de part. similar. cap.* 5. illas mediam naturam inter cartilaginem & nervum obtinere existimat; sed cartilagineam prædominari, atque hinc majores arterias prope cor nonnunquam cartilagineas & osseas, in magnis semicribus animalibus, quin & in ipso quoque homine, fieri, observatum fuisse. Hujus rei exempla describunt, Cornelius Gemma, Solenander, Riolanus, Harveus, & alii. Verum prædictas tres opiniones convellit ratio. Quod enim arteriarum substantia non sit nervea, docet obtusissimus sensus, cum tamen omnes nervosæ partes acute sentiant. Quod cartilaginea non sit, docent fibræ, quibus destituuntur cartilagines & cartilagineæ partes. Quod mediam naturam non obtineat, ex antedictis patet, cum neutrius naturæ particeps sit. Dicendum igitur, substantiam arteriarum esse membraneam, propriam, & sui generis, qualis alia in corpore non invenitur.

Nutrimentum. Nutriuntur arteriæ sanguine spirituoso per eas transeunte, in quo quia multæ sunt particulæ salsæ, volatiles, ac dissolutæ, quarum bona pars tunicis earum accrescit, hinc substantia earum firmior & densior est.

Magnitudo. Magnitudinis arteriarum magna est diversitas. Aortæ insignis est magnitudo & crassities: ejus tamen à corde sursum ascendens pars minor est, altera deorsum descendens major, ob partium inferiorum nutriendarum majorem magnitudinem seu molem, & numerum. Reliquæ verò arteriæ magnitudine variant, pro usus necessitate, scilicet prout longius vel brevius excurrere, & plus minusve sanguinis ad plures vel pauciores ex ipsis derivatas arterias pro partium nutritione deferre debent: & quo longius à corde recedunt, eo angustiores fiunt, & tenuiorem ac molliorem substantiam habent, quia sanguis à corde remotior de spirituositate sua multum amisit, atque hinc salsæ ejus particulæ minus copiosæ tunicis earum accrescunt; nec etiam in remotioribus tanta horum vasorum firmitudine opus est, quanta requiritur in iis quæ cordi viciniores sunt, quia minus spirituosus sanguis mollioribus vasis facile contineri potest.

Numerus. Numerum arteriarum nonnulli tradunt pauciorem esse quam venarum, quod tamen certo dijudicari nequit, cum parvæ arteriolæ

arteriolæ venis longe albicantiores & pellucidiores exiſtant, atque hinc viſum facile ſubterfugiant. Alii potius æqualem cum venis numerum, alii majorem eſſe exiſtimant, quod major ſit ſanguinis quantitas quæ per arterias ad omnium partium nutritionem impellitur, quam per venas refertur, cum ejus bona pars in nutritione conſumatur, & non minor per poros diſſipetur, antequam ad venas deveniat. Hic fortè quis dicat, ſi hoc verum eſt, qui fit quod in venis multo plus ſanguinis contineatur quam in arteriis, & illarum major à ſanguine intumeſcentia conſpiciatur? Fit hoc propterea, quod multo celerior & rapidior ſiat motus ſanguinis per arterias, quam per venas: unius enim momenti ſpatio plus tranſit per arterias, quas decem momentis per venas, propter longe majorem impetum à corde ſanguini intra arterias impreſſum, qui in venis admodum debilis & remiſſus eſt, atque hinc plus ſanguinis in his colligitur, quam in illis.

Situs. Reconduntur arteriæ plurimis in locis ſub venis, partim ut tutiore loco ſubſiſtant: partim ut ſanguinem in venis ſubſiſtentem ſua vicina pulſatione aliquantum promoveant. Interdum tamen à venis etiam recedunt, rarius eas tranſcendunt, ſicut illud fit in ventre inferiore circa os ſacrum, ubi arteria magna venam cavam ſuperat.

Differentiæ. Differentiæ arteriarum ex prædictis facile dijudicantur. Nam *Ratione magnitudinis*, aliæ ſunt maximæ, ut aorta & pulmonaria: aliæ mediocres, ut arteriæ carotides, emulgentes, & iliacæ: aliæ minores, ut illæ quæ per artus & caput repunt: aliæ minimæ, ut capillares per habitum corporis viſcerumque ſubſtantiam diſperſæ. *Ratione progreſſus*, aliæ ſunt rectæ, aliæ tortuoſæ, & capreolares. *Ratione ſitus*, aliæ ſunt arteriæ thoracis, aliæ capitis, aliæ inferioris ventris, aliæ artuum: item aliæ ſuperficiales, aliæ profundæ. *Ratione connexionis*, aliæ venis, aliæ nervis, membranis, aliiſque partibus connectuntur.

Progreſſus. Excurrunt autem arteriæ ad omnes corporis partes, nulla enim eſt cui ſanguis arterioſus ad nutritionem non advehitur. Contrarium tamen ſentire videntur Entius, *in apolog.* & Gliſſonius, *anat. hep. cap.* 45. qui ſtatuunt, non omnes corporis partes ſanguine nutriri. Verum hæc difficultas facile diſſolvitur hac diſtinctione: ſi ſcilicet dicamus, alias partes ſanguine nutriri immediatè, ut caro muſculorum, parenchymata cordis, hepatis, renum, &c. alias verò mediatè, cum nempe ex ſanguine prius conficitur alius quidam ſuccus, quo partes aliquæ nutriuntur. Quemadmodum, ut nervi nutriantur, non tantum ſanguis arterioſus requiritur (hic tunicis eorum exterioribus per inviſibiles arteriolas ex continuatione earum quæ meninges perreptant, affunditur) verum etiam neceſſe eſt, ut bona ejus pars in animales ſpiritus prius convertatur, qui & ipſi magnam nutrimenti eorum partem conſtituunt, ut infra docebitur, *lib.* 8. *cap.* 1. Ut oſſa nutriantur, arteriæ ad eorum interiora producuntur, atque in internas eorum cavitates & fungoſas poroſitates ſanguinem effundunt, ibi in medullam convertendum, qua, ut & ſalſis tartareiſque ſanguinis particulis, oſſa nutriuntur, ut infra latius videri poterit, *lib.* 9. *cap.* 1. Sicut omnes aliæ partes, ita etiam ipſæ arteriæ nutriuntur ſanguine per cavitates earum tranſeunte, nec minus venæ: illæ ſcilicet particulis ſanguinis ſubſalſis & magis fixationi propinquis, quæ faciunt ut denſior & nonnihil fixior ſit earum ſubſtantia: hæ particulis nonnihil ſulphureis & magis humidis, unde humidior flaccidiorque evadit harum ſubſtantia. Modum hujus nutritionis deſcribit Fernelius, *lib.* 6. *phyſiolog. cap.* 5. *Non diſſimili*, inquit, *ratione nutriuntur venæ & arteriæ, quæ quamquam proximum in ſe ſanguinem continent, quo aluntur, hunc tamen non poſſunt levi momento in ſe convertere; ſed quæ portio tunicis proxime adſiſtit, primum commutata albeſcit, tanquam ros, in anguſta foramina*) id eſt poros) *venæ aut arteriæ rapitur, quibus penitus appoſita, craſſiorque facta, adnectitur, tandemque aſſimilatur.*

Pulſus. Sanguis autem per arterias partibus advehitur mediante pulſu cordis, quo ſingulis ictibus, cum ſe contrahit, ſanguinem in arterias impellens, arterias eodem tempore dilatari & pulſare facit: ſicut enim cor pulſat cum contrahitur & ſanguinem expellit, ita è contrario arteriæ pulſant, cum ſanguinem recipiunt, ab eoque implentur & dilatantur.

An arteriis inſit vis pulſifica. Quod autem arteriæ omnes, uſque ad extremas corporis partes, ſimul eodem tempore pulſent, quo cor contrahitur & pulſat, illius rei cauſam multi cum Praxagora & Galeno ſtatuerunt eſſe propriam & innatam pulcificam facultatem, qua ſponte omnes eodem tempore diſtenduntur & pulſant quo cor contrahitur. Imò Platerus, *quæſt. phyſiolog.* 2. illam pulſificam facultatem adhuc magis confirmare volens, ſcribit arterias ante cor formari & pulſare: *Arteriæ*, inquit, *formantur, pulſant, ſpiritumque deducunt, priuſquam cor vel ullum motum perſentiſcit.* Hanc opinionem falſam eſſe, ex duobus patet. *Primo*, quod ad omnes mutationes pulſus cordis ilico pulſus arteriarum mutetur, iſque debilis, validus, celer, tardus, interruptus, &c. Mox ſentiatur, ſicut cordis pulſus, quod tam ſubito non contingeret, ſi arteriæ haberent propriam pulſificam facultatem. *Secundo*, quod

quod ſi in vivis animalibus ligetur arteria, mox ipſo momento ultra ligaturam deficiat ejus motus, qui tamen, ſi ipſi innata eſſet movendi facultas, ſaltem pauxillum poſt injectam ligaturam perduraret. Hîc ſi fortè quis dicat, illud fieri non poſſe, quia per illam ligaturam, compreſſâ arteriæ tunicâ, irradiatio cordis, motivam arteriæ facultatem in actum ſuſcitatura, non poteſt ultra ligaturam penetrare vel procedere; tunc rem aliter explicabo, & utar certiſſimo experimento Plempii, quod deſcribit, *fund. med. lib. 2. ſect. 4. cap. 1. & 7.* ſcilicet in vivo animali arteriam aortam, aliamve majuſculam, digitis verſus cor comprimam, & infra compreſſionem inciſione aperiam, atque per aperturam molle goſſypium aut ſpongiam intrudam, ad levem arteriæ obſtructionem, ita tamen ut tunicæ ejus non diſtendantur nec comprimantur: hôc factô, digitos ſupra inciſionem comprimentes amovebo, atque tunc apparebit, arteriam infra goſſypium ſeu oppletionem omnino non moveri, licet tunicæ ejus non ſint compreſſæ aut ligatæ. Quantum ad opinionem Plateri ante relatam, illa longis paraſangis à via aberrat, ut latius patet ex iis quæ de prima partium formatione ſuprà diximus, *lib. 1. cap. 29.*

Cauſa pulſus arteriarum.

Cauſa igitur pulſationis arteriarum eſt ſola repletio, & ſanguinis in eas è corde impulſio. Hoc tamen nonnullis impoſſibile videtur (hinc Walæus, Bartholinus, aliique, facultatem pulſificam arteriis propriam neceſſario adjungendam cenſent) quia ſanguis ſucceſſive implet arterias, moveturque ejus pars poſt partem, & ſic exiſtimant hac de cauſa unam arteriam pulſaturam poſt aliam, non autem ſimul omnes eodem tempore pulſaturas. Verum illi non conſiderant, ſanguinem arterioſum eſſe rarefactum, calidum, tenuem, atque hinc facile mobilem, eumque è corde impelli in arterias ſimili ſanguine ante repletas, unde cum pauxillum quid è corde in arteriam magnam propellitur, mox ab illo pauxillo etiam neceſſariò totum, quod omnibus arteriis ineſt, ſimul propelli, ſicque omnes arterias eodem tempore ſimul diſtendi neceſſe eſſe. Si in orbe ſtanneo menſali, vel ſcutella deponatur circulus globulorum contiguorum, & unus eorum manu promoveatur ſeu impellatur, ille proximum, alter tertium, & ſic deinceps omnes eodem momento promoventur & impelluntur, quoniam primo promoto non datur novus locus niſi ſecundus loco cedat, hoc cedente ſuo loco, neceſſario omnes loco cedunt & promoventur propter contiguitatem. Ita ſe quoque res habet in arteriis, in quibus unâ parte ſanguinis motâ, moventur omnes. Succeſſive quidem cor illas repleret & pulſare faceret, ſi forent vacuæ, ſed hoc facere nequit in repletis. Has rationes confirmat experientia, qua docemur, ſimul ac cor deſinit ſanguinem in arteriam magnam propellere, mox deſinere omnium arteriarum pulſum. Sic vidi quondam Noviomagi virum cum alio viro pugnantem, cui, me adſtante medius thorax ab adverſario ſuo perfoſſus fuit gladio, ictu ſiniſtrum cordis ventriculum (quod poſtea in aperto cadavere vidimus) penetrante: ille eo ipſo momento quo vulnus accepit, quaſi fulmine ictus, concidit, moxque extinctus eſt: cum autem concideret, ſtatim acceſſi, & ejus pulſum in carpo ac temporibus exploravi & quæſivi, ſed nuſquam arteriarum ullam pulſationem, percipere potui, propterea ſcilicet, quod ſanguis per vulnus cordis in thoracis cavitatem effluens, non impelleretur in arteriam magnam, ſicque mox ſanguis omnium arteriarum immobilis ſubſtitit, nec ulla arteria pulſavit. Omnino ſimilem caſum antea etiam Leydæ videram; aliumque ſimilem hic Ultrajecti ante paucos annos nobis videre contigit. In iis qui repentè ſyncope moriuntur, mox arteriarum pulſus deficit, cum cor moveri deſinit, vel debilis ſentitur, ſi cor debiliter moveatur. Præterea, apud omnes medicos communibus ſuffragiis ſancitum eſt, pulſum arteriarum eſſe certiſſimum indicem conſtitutionis cordis: atqui ſi arteriæ haberent propriam innatam pulſificam facultatem, tunc pulſus foret index conſtitutionis arteriarum, & non cordis, atque ſic ab Hippocrate, uſque ad noſtra tempora, hac in parte magnopere decepti fuiſſent & erraſſent omnes Medici, quod tamen minus verum eſſe docet quotidiana experientia. Ex quibus omnibus ſatis patet arterias nullam propriam pulſificam facultatem habere, ſed earum motum ſolummodo procedere à motu cordis: qui motus in depreſſione arteriarum adjuvatur quidem nonnihil ab earum fibris tranſverſis, ſed hæ tamen fibræ per ſe omnino non moventur, niſi prius diſtentio fiat à ſanguine è corde impulſo, hæ enim duntaxat arterias ultra quietis modum diſtentas in priorem ſtatum contrahunt, in quo quieſcunt uſque dum iterum diſtendantur.

Obſervatio.

An corde pulſante omnes arteriæ pulſent.

Quæritur, an corde pulſante; mox etiam omnes arteriæ pulſent uſque ad extremos fines? Reſpondeo, ſi pulſus cordis majuſculi ſint, tunc hoc ſenſibiliter fieri: at ſi parvi & languidi ſint, tunc ſenſibilem motum in earum finibus non percipi. Hinc, non ſine ratione, ita ſcribit Harveus. *Impulſus cordis ad diviſiones ſingulas arteriæ quaſi partibus imminuitur, adeo ut ad ultimas diviſiones arteriæ planè capillares factæ, venis non ſolum conſtitutione & tunicis, ſed & quiete ſimiles fiant, dum ſenſibilem pulſum, aut*

aut nullum, aut non ſemper edant, niſi cum cor vehementius pulſat, & arteriola nimium dilatata eſt. Hæc cauſa eſt quod in apicibus digitorum quandoque ſentiamus pulſum, quandoque non; quod etiam Harveus puetos febricitare noverit, ſi pulſus in apicibus digitorum ſenſibiliter perciperetur.

De motu arteriarum lectu digna eſt Epiſtola Carteſii, ad medicum Lovanienſem ſcripta, quæ eſt *tom. 1. Epiſt. 78.*

CAPUT XI.

De Arteriæ magnæ, ſeu Aortæ trunco.

ARteria Magna, ſeu Aorta (Græcis μεγάλη, *maxima*, & non nunquam ſimpliciter μεγάλη, *magna*, aliis παχεῖα, *craſſa*, & ἀορτὴ, dicta) è qua omnes totius corporis Arteriæ, exceptâ aſperâ & pulmonariâ, procedunt, reliquas omnes Arterias ſubſtantiæ craſſitie & ductus amplitudine plurimum ſuperat. Huic tamen in ſubſtantia & amplitudine non multum abſimilis eſt magna Arteria pulmonaria, é dextro cordis ventriculo in pulmonem extenſa, quam vulgò venam Arterioſam malè appellant.

Subſtantia. Talem autem firmam ſubſtantiam Aorta habere debuit, ne fervidus ac ſpirituoſus ſanguis, ex ipſo caloris foco in eum proximè impulſus, diſſiparetur. Amplitudine verò opus habuit, ut ſufficientem ſanguinis quantitatem omnibus aliis Arteriis, ab ea procedentibus, diſtribuendam contineret.

Ortus. Patente orificio cordis ſiniſtro ventriculo continua adhæret, mox in ipſo exordio tribus donata valvulis ſigmoideis, à corde verſus exteriora prominentibus, & ſanguinis ex Arteria in ventriculum cordis regreſſum impedientibus.

Arteriæ coronalis. Ante egreſſum verò e pericardio de ſe emittit **Arteriam coronariam**, modò ſimplicem, modò geminam, cordis baſim inſtar coronæ ambientem, indeque per ejus longitudinem ramos ſpargentem, venis coronariis comitatos, cum quibus illos per anaſtomoſim conjungi, a non nullis ſtatuitur, quod tamen demonſtrare difficillimum foret.

Hujus Coronariæ orificio valvula adſtat, ita comparata, ut ſanguis facile ex Arteria magna in Coronariam influere, non verò ex hac refluere poſſit.

Hæc tenui ſtylo à parte cordis verſus Arteriam magnam immiſſo obſtat, eique tranſitum præcludit: à parte verò Arteriæ magnæ immiſſus ſtylus facile in Coronariam ingreditur: atque ſic valvulæ hujus præſentia anim advertitur, quæ alioqui adeo exilis eſt, ut oculis vix appareat.

Truncus. Cum Aorta è pericardio elapſa eſt, truncum conſtituit, cujus minor pars ſurſum aſcendit, major verſus inferiora delabitur.

CAPUT III.

De ramis ex Arteriis Subclaviis prodeuntibus.

ARteriæ Aortæ minor pars aſcendens, inter membranas interſepientes venæ cavæ ſubſtrata, aſperæ Arteriæ incumbit.

Subclaviæ. E corde emergens mox dirimitur in duos **Ramos Subclavios**, dextrum altiorem & ampliorem, qui eo loco prodit quo Aorta in carotides ſcinditur: ſiniſtrum humiliorem & anguſtiorem, qui enaſcitur ubi Aorta deorſum retorquetur, & obliquiore, quam alter, ductu ad brachium fertur.

Ab utraque hac ſubclavia varii rami progrediuntur, alii antequam Thoracis cavitatem excidit, alii poſtquam Thoracem egreſſa eſt.

Intercoſtalis ſuperior. Dum in Thorace latet utraque ſubclavia, ab inferiore parte emittit **Intercoſtalem ſuperiorem**, quæ utrimque coſtarum radicibus attenſa, tribus quatuorve interſtitiis coſtarum ſuperiorum (inferiores intercoſtales ex Aortæ trunco deſcendente prodeunt) ſui lateris ſingulos ramulos communicat, à quibus ſurculi impertiuntur muſculis vicinis & medullæ dorſi. Interdum tamen hæ intercoſtales ab arteriis cervicalibus, illuc per vertebrarum foramina emigrantibus, deducuntur.

A ſuperiore verò utriuſque ſubclaviæ parte prodeunt hæ tres Arteriæ.

Mammariæ. I. **Mammaria**, quæ per muſculos cartilaginum verarum coſtarum interſtitia occupantes, deſcendit verſus mammas, & ad cartilaginis mucronatæ latus egreſſa, ſub muſculis rectis abdominis in plures ſur-

culos dividitur, quos plurimi Anatomici ante hac ſcripſerunt ſuis finibus per Anaſtomoſim cõire cum extremitatibus ramorum Arteriæ epigaſtricæ ſurſum aſcendentis. Verum illam conjunctionem ego nunquam potui obſervare, eandemque minime fieri docet ratio, cum Arterioſus ſanguis in arteria redundans in aliam arteriam fini ejus annexam transfundi nullo modo poſſit: nam per utramque arteriam ſanguis à corde propellitur ad finem, igitur à neutrius arteriæ fine poteſt aliquid recipi & verſus cor deferri. Atque hinc, ſi aliqua ſub dictis muſculis Anaſtomoſis ſtatuenda foret, deberent arteriæ Mammariæ cõire cum venis epigaſtricis, & arteriæ epigaſtricæ cum venis mammariis; quam tamen conjunctionem etiam nunquam reperire potui, quamvis varii illam, tanquam prorſus indubitatam, deſcribant. Hac de re vide ſupra, *lib.* 1. *cap.* 5.

Cervicalis. II. **Cervicalis**, quæ vertebris muſculiſque cervicis ſurculos tribuens, ad ſeptimam cervicis vertebram per foramina transverſis Apophyſibus inſculpta tranſit, ac craſſam meningem quæ medullam ſpinalem inveſtit, in latere perforans, & medullæ propagines tribuens, per magnum occipitis foramen calvariæ cavitatem ingreditur, moxque ſub medulla cum oppoſiti lateris ramo juncta, in innumeros minimos ramulos ſcinditur, qui tum cervicalis oppoſiti lateris ramulis concurrentes, mixti, & plurimis in locis ultro citroque inoſculati, mirabiles reticulorum plexus in tenui meninge circum cerebellum (cujus, ut & partis poſticæ medullæ oblongatæ irrigationi potiſſimum inſervit) efformant, qui ramuli, partim inviſibiles cerebelli ſubſtantiam pervadunt; partim verſus interiora ejus hiantes, ſubtiliſſimum ſanguinem in cerebelli poros copioſum effundunt, cujus punctula ex diſſecta ſubſtantia cpulſulare conſpiciuntur. Præterea ex utraque cervicali verſus ſellam equinam parvi ramuli excurrunt, qui cum copioſiſſimis ramulis carotidum, inferiore retis mirabilis parte, commiſcentur, atque ſic ad complementum retis aliquid conferre videntur, quamvis maxima ejus pars à carotidibus perficiatur.

Muſcula. III. **Muſcula**: quæ cervici incumbentibus, & nonnunquam etiam brachii muſculis ramulos impertit.

Cum Thoracem egreſſa eſt ſubclavia, & mutato nomine **Axillaris** appellatur (quia ad alam ſeu axillam vergit) antequam ad brachium delabitur, emittit parte ſuperiore **Humerariam**, ad muſculos humerum & ſcapulæ gibbum integentes. *Axillaris.* *Humeraria.*

Inferiore verò parte tres arterias proiicit.

I. **Thoracicam ſuperiorem**, quæ plurimis ramulis ad muſculos pectori inſtratos excurrit. *Thoracica ſuperior.*

II. **Thoracicam inferiorem**, quæ deorſum per thoracis latus, & imprimis per muſculum latiſſimum fertur. *Inferior.*

III. **Scapularem**, quæ muſculos ſcapulæ cavitatem occupantes ingreditur. *Scapularis.*

His ramis emiſſis, reliquum arteriæ axillaris poſtquam glandulis ſub alis ſitis exiguos ramulos communicavit, ad brachium abit (hinc nonnullis *Arteria brachialis* appellatur) per cujus partem internam cum vena baſilica (nulla enim eſt, arteria cephalica) inter muſculos deſcendens, ſurculos utrimque graciles in muſculos humeri ſedem internam amplexantes diſtribuit. Mox cum venæ baſilicæ ramo profundo extrinſecus emergens, cubiti exteriora percurrit, ramuloſque articulo & vicinis partibus largitur. Sub flexura verò cubiti introrſum verſus ad muſculos digitorum flexores deſcendens, in duos ramos inſignes dividitur, quorum ſuperior ſecundum radium delatus, carpum adit, quo loco pulſum explorant Medici, hic que deinde ſub ligamento annulari procedens, hos ſurculos emittit. *Arteriæ brachii & manus.*

I. Inter os pollicis & metacarpii ad manus externæ muſculos: præter hanc manus externa nullas alias habet arterias manifeſtas.

II. Geminum, ad pollicis interiora.

III. Etiam geminum, ad indicis internam ſedem.

IV. Unum ad medium digitum.

Inferior verò ramus ſecundum ulnam carpum accedit, ab eoque procedunt hi ramuli.

I. Ad muſculos juxta minimum digitum poſitos.

II. Ad medium digitum.

III. Geminus, ad medicum.

IV. Etiam geminus, ad minimum digitum.

CA-

CAPUT IV.

De Arteriis Carotidibus, earumque ramis.

Carotides. EMissis subclaviis, mox ex arteria aorta ascendente exsiliunt **Arteriæ carotides**: quarum sinistra ex superiore ipsius trunco exsurgit: dextra verò, licet ab ipso trunco oriri à multis dicatur, tamen à principio Subclaviæ dextræ, claviculam jam superantis, verè procedit.

Hæ duæ carotides juxta elatiorem sterni partem, thymo circa exordium suffultæ, sursum tendunt, atque externo internoque ramo ad caput assurgunt. Postquam enim laryngi, linguæ, Hyoidis musculis, vicinisque glandulis ramos tribuerunt, utrimque secundum asperæ atteriæ latus, cum vena jugulari interna ad fauces ascendunt, ibique dirimuntur in ramum exteriorem & interiorem.

Carotidis ramus externus. Exterior, qui gracilior est, partim multiplici fruticatione per faciem & buccarum musculos dispergitur, atque etiam frontem & pericranium irrigat: partim ad autem prorepens, emittit hos ramos.

I. Ramum anterius versus tempora, qui eo loco pulsans sentitur, ac non nunquam in vehementibus & antiquis capitis doloribus à Medicis secatur.

II. Ramum ad auris posticum locum.

III. Ramum ad maxillam inferiorem, cujus propagines inseruntur labro inferiori, quæ etiam os maxillæ inferioris subintrantes, ad singulorum dentium radices furculo decurrunt. Ab hoc ramo etiam minimi furculi, per exilia foraminula externam cranii tabulam penetrant, & diploidem ingrediuntur, cui sanguinem adferunt ad succi medullaris confectionem.

Ramus interior. Interior ramus, qui major est, fertur primo ad fauces, ubi laryngi, paristhmiis, & linguæ furculos largitur, ramulosque emittit ad glandulas post aures, & spongiosas palati nasique partes. Deinde maxillam superiorem ingreditur, cujus singulis dentibus ramulum suppeditat, per quem acres humores defluentes interdum acerrimam odontalgiam excitant. Reliqua verò parte calvariam conscendens, circa ejus basim in duos ramos, magnitudine inæquales, dividitur.

Horum unus, qui minor & posterior, ubi musculis cervicis interioribus furculum largitus est, aliumque per foramen supremæ vertebræ in duram meningem, spinæ medullam investientem, emisit, ulterius ascendens, per foramen nervo vago exsculptum, cranium ingreditur, & duram meningem perreptat, ac circa crassæ meningis sinum, in quem tenuissimis ramulis hic illic aperiri videtur, finis ejus evanescit.

Alter verò, qui major, & trunco fere æqualis est, versus superiora tendens, per canalem osseum in cuneiformi osse, juxta anterius latus meatus auditorii, exsculptum, tortuoso ductu fertur ad sellam equinam: ad cujus basim, postquam utrinque in crassæ meningis latus ramum emisit, in plurimas minutas propagines se expandit, quæ implicatæ cum furculis arteriæ cervicalis, efformant **Rete mirabile**, in vitulis, bobus, & ovibus satis conspicuum, sed in homine obscurius, nisi fortè in recenti cadavere sectio fiat, in quo illud mediocriter apparet: de hoc vide *lib.* 3. *cap.* 8. *Rete mirabile.*

Verumtamen dictus ramus in istas propagines non absumitur, sed duram meningem perforans, duobus insignibus ramis tenuem meningem ingreditur, qui infinitis propaginibus cum cervicalis ramulis medullæ attensis miscentur, atque etiam extra calvariæ pomeria spinalem medullam comitantur usque ad lumbos. Hôc facto, mox ramum quendam minorem, per cuneiformis ossis foramen secundum, cum nervo optico extra calvariam ad oculum mittit. Item alium ramum majorem sursum, per foramen lacerum, choanæ propinquum, exporrigit, qui ad latus glandulæ pituitariæ in duas propagines finditur: quarum interior cum oppositi lateris arteria interiore unita, ac in minimas arteriolas scissa, ad initium nervorum opticorum per tenuem membranam disseminatur, ac partim innumeris invisibilibus ramis cerebri molem pervadit: partim per hiantia orificia sanguinem spirituosum in substantiæ cerebri poros effundit. Altera verò exterior, reflexa, ac tenui membrana involuta, suisque ramulis cum arteriolis a cervicali ad eam sedem delatis, unita, partim per tenuem meningem disseminatur; partim sursum ascendit in ventriculos cerebri anteriores, in quibus **Plexum choroidem** constituit, de quo dictum *lib.* 3. *cap.* 6. *Plexus choroides.*

Ab eodem majore carotidis ramo adhuc alia arteria procedit, quæ ubi per temporis foramen secundum calvariam subiit, mox in duas propagines dispescitur. Ha-

rum exterior per cuneiformis ossis foramen octavum in majorem cavitatem excurrit, ramulum unum naso extremo offerens. Altera verò interior, quæ primo bipartitur, gracilem ramum crassæ meningi tribuit.

CAPUT V.

De Arteriis ex Aortæ trunco descendente, ante divisionem prodeuntibus.

TRunci arteriæ aortæ pars deorsum descendens, quæ superiore major est, œsophago adhæret. Hinc nonnulli, conjecturâ haud planè inani, fieri putant, quod homo validiore exercitio, aut solis æstu plus solito excalefactus, ab uno majusculo potus frigidi haustu mox insignem refrigerationem sentiat, refrigerato scilicet œsophago, eoque mediante, simul sanguine in contiguæ arteriæ magnæ trunco hærente: item quod in tali casu à largiore frigidæ potu nonnulli in lypothymiam incidant, quia scilicet sanguis, in vicina arteria magna, à frigidæ potu per œsophagum transeunte, subito refrigeratur, & non nihil incrassatur, sicque motus ejus turbatur.

Intercostales inferiores. Hæc trunci pars descendens, antequam diaphragma transit, de se emittit **Intercostales inferiores** (superiores oriuntur à subclaviis, ut ante dictum, *cap.* 3. quæ à posteriore ipsius sede utrimque ad octo vel novem (interdum enim in numero aliqua varietas reperitur) inferiorum costarum intervalla, usque ad cartilagines, vel paulo ulterius, mittuntur, atque etiam dorsi thoracisque musculis, nec non dorsali medullæ, per foramina nervis exsculpta, surculos communicant.

Phrenica. Præterea, circa diaphragma à trunco prodit **Phrenica**, hinc dextra, illinc sinistra, quæ ad diaphragma, mediastinum, & nonnunquam etiam ad pericardium defertur.

Reliquum trunci Aortæ diaphragma penetrans, per corporis inferiora quaquaversum ramos spargit: alios antequam in Arterias iliacas dispescitur: alios postquam in eas divisa est.

Qui ante divisionem ab ea progrediuntur, alii ramos Venæ portæ, alii ramos Venæ cavæ comitantur.

Qui rami venæ portæ propagines comitantur, duo sunt, **Cœliaca & Mesenterica.**

Cœliaca. **Arteria Cœliaca**, quæ nonnullis etiam **Stomachica** dicitur, ex anteriore corpore aortæ prodit ad primam lumborum vertebram, & sub hepatis cavo descendens, supra venæ portæ truncum dividitur in duos ramos, qui sub posteriore sede ventriculi adhærent pancreati.

Gastrica dextra. Horum dexter gracilior elatiore parte producit **Gastricam dextram**, quæ pylorum accedit, atque hinc **Pylorica** Spigelio appellatur. *Cystica gemellæ.* Præterea **Cysticas gemellas**, exiguas; per fellis vesicam plurimis ramis dispersas. Humiliore verò parte ab eo procedunt.

Epiplois dextra. I. **Epiplois dextra**, ad inferioris omenti dextram sedem, ipsique annexum colon.

Intestinalis. II. **Intestinalis**, ad duodenum, & jejuni initium.

Gastroëpiplois dextra. III. Gastroëpiplois dextra, ad ventriculi fundum & medium.

Hepaticæ. IV. **Hepaticæ duæ exiguæ**, de quibus aliqua lis est. Nam ex sententia Galeni, 4. *de usu part. cap.* 13. Hepatis parenchyma ingressæ, maxima ex parte in cavam ejus partem se conferunt. At Rolfincius, *anat. lib.* 6. *cap.* 25. & 42. Scribit se in convexa parte easdem etiam multas ac copiosas observasse. Contra verò Glissonius, *anat. Hep. cap.* 29. animadvertit, has arteriolas non ingredi parenchyma hepatis, at solummodo se insinuare in capsulam communem, cumque dividi in capillaria vasa, plurimosque surculos vesicæ felleæ porisque bilariis communicare: Hac de re vide supra, *lib.* 1. *cap.* 14.

Reliqua hujus dextri rami portio mesenterium plurimis propaginibus ingreditur, idque irrigat.

Splenica. Sinister verò cœliacæ ramus, qui **Splenicus** dicitur (interdum tamen contingit arteriam splenicam ab ipso aortæ trunco, & non à cœliaca, oriri) & dextro amplior, ac nonnihil varicosus est, flexuoso ductu supra pancreas ad lienem progreditur, & parte superiore emittit *Gastrica major.* **Gastricam majorem**, quæ postquam surculum tribuit elatiori & mediæ ventriculi sedi, duas propagines peculiaribus nominibus insignitas ad ventriculum proïicit.

Coronaria stomachica. I. **Coronariam stomachicam**, quæ orificium ventriculi superius coronæ instar cingit,

cingit, & corpori ipſius ventriculi varios ramulos tribuit.

Gaſtrica ſiniſtra. II. Gaſtricam ſiniſtram, quæ dextrorſum in ventriculi ſuperiora, & ad pylorum tranſfertur.

Præter has, à ramo ſplenico, ſed parte inferiore, procedunt,

Epiploïs poſtica. I. Epiplois poſtica, ad omentum inferius, ipſique annexum colon,

Epiploïs ſiniſtra. II. Epiplois ſiniſtra, ad inferius & ſiniſtrum omenti latus.

Reliquum rami ſplenici lienem accedens, ejus parenchyma ingreditur; poſtquam ſcilicet paulo ante ingreſſum ſuperiore parte emiſit Vas breve arterioſum, ad fundi ventriculi ſiniſtrum latus, & Gaſtroëpiploidem ſiniſtram, quæ ſuperiore omento ſuffulta, ſiniſtram fundi ventriculi ſedem perreptat, anteriori & poſteriori ejus parti, nec non omento ramulos tribuens. Lienem ingreſſus hic ramus, plurimis divarications per ſubſtantiam ejus diſtribuitur, ut ſupra videndum, *lib.* 1. *cap.* 15.

Vas breve arterioſum.

Gaſtroëpiploïs ſiniſtra.

Arteriæ meſenterica. Arteria meſenterica, quæ etiam venæ portæ radices comitatur, ex anteriore trunci parte, modò ſimplex, modò ſtatim ab egreſſu in duos ramos diviſa, procedit. Horum ſuperior, infra cæliacam enata, per univerſam meſenterii partem ſuperiorem (in qua meſeraicas conſtituit) nec non in jejunum, ileum & coli partem, ad renem dextrum protenditur.

Inferior verò infra ſpermaticas, juxta os ſacrum, enata, humiliorem meſenterii regionem ingreditur, plurimiſque ramis in ſiniſtram coli partem & inteſtinum rectum diſtribuitur, ac denique ad podicem deſcendens, conſtituit Arterias hæmorrhoidales internas.

Hæmorrhoidales internæ.

Per dictos ramos à meſenterica prodeuntes ſanguis arterioſus ad nutritionem inteſtinorum & ipſius meſenterii defertur: nec audiendi ſunt illi, qui Galeni auctoritate (*lib. an in arteriis ſit ſanguis*) ſuffulti, exiſtimant arterias meſentericas etiam chyli tenuiorem partem exſugere; nam cor per arterias ſanguinem continuè à ſe ad partes propellit, nihil verò per eaſdem à partibus recipit, nec duo iſti contrarii motus, expulſionis & attractionis, eodem tempore in arteriis fieri poſſunt. Totus hic error ex eo proceſſit, quod Galenus vaſa lactea non cognoverit, & ex albo colore judicaverit eas eſſe arterias.

Rami è trunco arteriæ aortæ ante diviſionem prodeuntes, qui venæ cavæ propagines ſequuntur, varii ſunt.

Emulgent. I. Arteria emulgens, utrimque una, (rarò plures inveniuntur) ad ſingulos renes: quæ circa primæ & ſecundæ lumborum vertebræ conjunctionem è trunco prodit, dextro paulo humiliore, ſiniſtro elatiore ſede, & in duos, tres, quatuorve ramos fiſſa, ſui lateris renem ingreditur. Hujus extremitates cum venæ emulgentis extremitatibus per anaſtomoſes intra renis ſubſtantiam multiformiter cõire, ſcribit Rolfincius, quod nullo modo probabile eſt (hoc liquet ex iis quæ de renum conſtitutione ſupra diximus, *lib.* 2. *cap.* 18.) ac proinde opinioni ejus ſubſcribam, quando aliquis conjunctiones iſtas mihi demonſtraverit, vel ego ipſemet eas invenerim.

Spermatica. II. Spermatica utraque contiguis principiis prodiens (rariſſimè dextra ab emulgente, interdum ſiniſtra in fœminis ab emulgente pronaſci viſa fuit) quarum dextra venæ cavæ truncum ſupergreditur. Hæ ſingulæ cum vena ſui lateris ſtatim ab exortu, vix duorum digitorum intervallo ab emulgentibus, conjunctæ, in viris per peritonæi proceſſum ad teſtes deſcendunt; in mulieribus verò, cum teſtibus propinquæ fiunt, in tres ramulos dirimuntur, quorum primus inſeritur teſtibus: ſecundus uteri fundum multis ramulis ingreditur: tertius in uteri tubam & ligamentum diſtribuitur.

Lumbares. III. Lumbares, quæ non tantum per vicinos lumborum muſculos & peritonæum diſtribuuntur, verum etiam parte poſteriore, qua arteriæ magnæ truncus vertebris incumbit, per foramina vertebrarum lumborum ad ſpinalem medullam feruntur, quas nonnulli putant inde ſecundum medullæ latus, una cum adjunctis venis, ad cerebrum aſcendere.

Muſculi ſuperior. IV. Muſcula ſuperior, utrimque una; quæ ad abdominis latera, ejuſque muſculos excurrit.

CAPUT VI.

De arteriis ex Aortæ trunco deſcendente poſt diviſionem intra peritonæum ortis.

ARteriæ aortæ truncus deſcendens, ubi ad regionem quintæ lumborum vertebræ pervenit, venam cavam conſcendit, atque in duos ramos, *Iliacæ.* Iliacos dictos diſpeſcitur. Ad ipſam verò *Sacra.* diviſionem prodit Arteria ſacra, quæ exiguis furculis oſſis ſacri foramina ſubiens, in ejus medullam aperitur.

Quilibet verò ramus non procul à bifurcatione rurſus dividitur in ramum interiorem & exteriorem.

A ramo iſto iliaco interiore, qui minor eſt, procedunt tres propagines.

Muſcula inferior. I. Muſcula inferior, ad muſculos gluteos, nates conſtituentes, nec non ad muſculi iliaci & pſoæ extremitatem progreditur. Circa hujus exortum nonnunquam ex alterutro trunco ramus excurrit ad partes cutaneas pubis, ilii, & abdominis.

Hypogaſtrica. II. Hypogaſtrica, quæ ampla eſt, & ad humiliorem oſſis ſacri ſedem in veſicam ejuſque cervicem, & muſculos pubis os tegentes, procedit, atque nonnullis radicibus ad podicem uſque excurrit, ubi *Hæmorrhoidales externas.* Hæmorrhoidales externas conſtituit. In viris etiam per penis duo corpora cava ad glandem defertur. In fœminis verò in uteri fundum ejuſque cervicem numeroſa ſobole diſtribuitur.

Umbilicalis. III. Arteria umbilicalis, quæ juxta veſicæ latera aſcendens, ac duplicaturæ peritonæi inſerta, ad umbilicum procedit, quem in fœtu utero inhærente egreditur, & ad placentam uterinam excurrit, ut ſupra dictum, *lib.* 1. *cap.* 32. In homine autem nato, cum abſciſſo umbilico ſanguinis deferendi munus ampliùs non præſtet, ſolidior & durior evadit, atque in ligamentum veſicæ latera nonnihil ſuſtinens faceſcit, & inſtar chordæ ab utraque arteria iliaca ad umbilicum uſque protenditur.

Reliquum rami interioris, aſſumta propagine rami exterioris, diſpergitur in muſculos foramen oſſis pubis occupantes, & vicinos.

Ab exteriore verò iliaco ramo, qui major eſt, duæ propagines exeunt.

Epigaſtrica. I. Epigaſtrica, quæ ſurſum extra peritonæum reflexa, rectum abdominis muſculum interiore parte conſcendit, cui circa umbilici regionem occurrit Mammaria deſcendens, quæ cum hujus extremitatibus per anaſtomoſim côire vulgò traditur, quod tamen minime verum eſſe, diximus *præcedente cap.* 3. ut & *lib.* 1. *cap.* 5.

Pudenda. II. Pudenda, quæ utrimque notabilem arteriam in penis nervoſa ſeu fungoſa corpora, & in fœminis in clitoridem, emittit. Hinc introrſum, ſecundum pubis oſſis commiſſuram, ad pudenda & inguina, eorumque glandulas fertur, ac in partium iſtarum, & penis cutem abſumitur.

His ramis emiſſis, egrediuntur iliacæ peritonæum, & ad crura devolvuntur, tuncque mutato nomine Crurales appellantur.

CAPUT VII.

De Arteriis Cruralibus.

Cruralis. ARteria cruralis, quæ vena crurali minor eſt, verſus inferiora cruris deſcendens, alios ramos ſupra, alios infra poplitem emittit.

Supra poplitem ab ea progrediuntur hi tres rami.

Muſcula cruralis exterior. I. Muſcula crûralis exterior, à trunci cruralis exteriore parte. Hæc muſculos femoris anteriores ingreditur.

Interior. II. Muſcula cruralis interior, ex trunci parte interiore. Hæc per femoris muſculos interiores diſtribuitur.

Poplitea. III. Poplitea, quæ deorſum deſcendens per muſculos femoris poſteriores excurrit uſque ad poplitem, unde ei nomen impoſitum.

Suralis. Infra poplitem ab ea procedit Suralis, quæ paulo ſub poplite latitans, utrimque propaginem profundam emittit ad articulum genu & muſculos ſuram conſtituentes. Hinc verſus tibiam deſcendens, dividitur

Tibiæa.

dividitur in arterias Tibiæas appellatas.

I. Tibiæa exterior, quæ ſecundum fibulam deſcendens, in muſculos tibiæ abſumitur.

II. Tibiæa poſterior elatior, quæ uſque ad commiſtionem tendinum muſculorum ſuræ progreditur.

III. Tibiæa poſterior humilior, quæ per ligamentum membraneum fibulæ muſculos tibiæ jungens, tranſit, ac per pedis ſuperiora & muſculos abducentes digitos diſtribuitur.

Arteriæ pedis.

Reliquum caudicis cruralis per tibiæ poſteriora, inter ſecundum & tertium digitorum pedis muſculum, recta deſcendit, atque inter calcem & malleolum ad pedis humiliora progreditur, circa malleolum à latere, ad pollicis muſculum pediſque ſuperiora ramulum emittens. Quod ſupereſt, inter tendines muſculorum digitorum pedis, in duos ramulos diſpeſcitur. Horum interior pollici duos, indici duos, & medio digito unum ſurculum tribuit. Exterior verò minimo duos, medico duos, & unum ſurculum medio digito largitur.

Notandum; in hiſtoria arteriarum à nobis aliiſque Anatomicis tantum illas deſcribi arterias, quæ manifeſtius conſpici & inveniri poſſunt: minimas verò earum ramificationes, non ſatis manifeſte conſpicuas, vel viſum ſubterfugientes, deſcribi non poſſe, licet eas partibus ineſſe nutritio ſatis doceat. Ex gr. cutis nutritur ſanguine arterioſo, quem profundit, vix ullæ tamen conſpicuæ arteriæ in ea demonſtrari poſſunt, quamvis ex nutritione, & ſanguinis profuſione, eas ſubeſſe ſatis pateat. Quod ipſum in pleriſque aliis partibus ita ſe habere certum eſt.

ANATOMES
LIBER VII.
DE
VENIS.

CAPUT I.

DE VENIS, IN GENERE.

VEna Græcis φλὲψ dicitur, *ἀπὸ τοῦ φλέβειν, abundare, plenum esse*, quod in ea sanguis copiosus redundet.

Venarum appellationem Veteres etiam arteriis tribuerunt, ut liquet ex Hippocrate, Aristotele, Galeno, Celso, aliisque. Hodie illam varii etiam adscripserunt vasis lacteis & lymphaticis, quas venas lacteas & lymphaticas nominarunt, sed minus proprie, cum hæc vasa per omnes corporis partes non ferantur, sicut venæ, & prætetea usu ac substantia à venis multum differant. Nos verò hoc libro solummodo venarum proprie dictarum seu sanguiferarum historiam conscribemus.

Definitio. *Est autem vena pars organica similaris, membranosa, oblonga, teres, cava, sanguinem minus spirituosum continens, & ad cor deferens.*

Organica dicitur, quatenus ad actionem seu usum, scilicet ad sanguinem deferendum est comparata.

Similaris dicitur perfunctorio judicio, ut præcedente libro etiam de arteria dictum est.

Forma exprimitur vocibus, *oblonga, teres, & cava*, quippe canalem, seu fistulam æmulatur.

Usum indicant ultima verba, *Sanguinem minus spirituosum continens, & ad cor deferens.* Quia scilicet sanguis primarius est humor qui per eas devehitur, alii humores sanguini admisti pauciores sunt.

Dico, *minus spirituosum*, ad differentiam sanguinis arterioſi, qui multo spirituosior est, & non nisi magna parte spirituositatis deposita ad venas pervenit.

Dico, *continens*: non quod in solis venis talis sanguis contineatur, nam in multarum partium substantia etiam satis invenitur; sed quod illius maxima copia in his vasis concludatur, & quantum fieri potest, à corruptione conservetur, qualis copia si alicubi extra vasa contineretur, citissimè corrumperetur & putresceret.

Dico, *ad cor deferens*; quia hunc primarium ejus usum esse, patet ex iis quæ de sanguinis circulatione docuimus *lib. 2. cap. 8.* Defertur autem sanguis per venas sine pulsatione; & defluit solummodo ac propellitur sicut unda propellit undam.

Antiqui adhuc duos alios usus venis adscribebant.

I. *Sanguinem distribuere*: nam putabant sanguinem è cava in minores venas, & sic ulterius ad omnes partes defluere: quam opinionem jam dudum pessumdedit cognitio circulationis sanguinis.

II. *Sanguinem excoquere & elaborare*: quam earum actionem Galenus passim inculcat: nam *lib. 1. de usu part. cap. 16.* dicit, sanguinis generandi, & in omnes partes ferendi gratia venas conditas esse. Et *lib. 4. de usu part. cap. 17.* Hanc facultatem ipsis tributam ait, ne dum per eas fertur sanguis, tempus ipsi alimento frustra pereat. Et *lib. de morb. differ. cap. 7.* illud ipsum innuere volens, dicit, sæpe venarum affectus obstare, quo minus sanguis utilis gignatur. Inter neotericos cum Galeno consentit Adrianus Spigelius, qui, *Anat. lib. 8. cap. 12.* sic inquit: *Venæ sunt quæ sanguinem coquunt, & in se vim ac facultatem sanguificandi insitam habent.* Et paulo post addit: *Si ergo concludimus, cerebrum rationis esse domicilium, quod eo læso & laborante mentem nostram minus valere sentimus; recte profecto & venas sanguinis officinam vocabimus, quod iis affectis pravum ac deteriorem sanguinem generari videamus.* Galenum etiam sequuntur, Vesalius, Joubertus, Laurentius, & Schenckius, aliique varii cum his. Verum hæc actio non venis, sed soli cordi competit, utpote quod solum & unum est viscus sanguificans,

à quo

a quo quanto longius receſſit ſanguis, tanto imperfectior evadit, nec uſpiam in venis ad meliorem ſtatum reducitur ſeu elaboratur, ſed eam ob cauſam neceſſe eſt ut per venas ad cor redeat, in eo de novo ex coquendus ac perficiendus. Hoc etiam ſatis conſideravit Highmorus, qui proinde, *lib. 1. anat. cap. 1.* prædictam opinionem ſplendide refutavit. Vide ſuper his, *præcedentis lib. 2. cap. 11. & 12.*

Subſtantia. Subſtantiam habet vena membranoſam, mediocriter mollem, quo facilius diſtendi & concidere poſſit.

Tunica. Unica conſtat tunica propria, molli, obtuſiſſimi ſenſus, unde vulgò dicitur nihil ſentire. Hæc triplici fibrarum genere intertexta creditur. Sed de his fibris aliqua diſſenſio eſt inter Anatomicos. Illas magnopere in dubium vocant, Fallopius, *in obſerv.at.* & Veſalius, *in exam. obſerv. Fall.* quia eas nunquam, quantacunque adhibita diligentia, invenire potuerunt. Eaſdem etiam ſtrenue negat Scaliger, *comm. in lib. Hipp. de inſomniis.* Contra verò Briſſotus, *lib. de venæſect. in pleurit.* & Fernelius, *lib. 2. method. med. cap. 5.* fibras omnino in venis admittunt, nam in miſſione ſanguinis fibræ venarum ſpectandas eſſe monent: cum quibus conſentiunt, Fuchſius, *com. in lib. Gal. de venæſect.* & Thadæus Dunius, *lib. de miſſ. ſang.* Ut ſuper hac diſſenſione judicium noſtrum feramus, dicendum putamus, quod licet venarum fibras nullus Anatomicus manifeſte demonſtrare queat, quilibet tamen eas facile ſibi imaginari poterit, qui earum neceſſitatem & uſum penitius conſideraverit, & animadverterit, per has ſolas fibras neceſſario venas in debito ſtatu contineri, & ſanguinis copia nimium diſtentas ad naturalem ſtatum earum contractione reduci. Hoc manifeſtiſſime patet in varicibus, cum diſruptis tranſverſis & obliquis fibris, venarum tunica admodum laxatur, nec unquam rurſus ad naturalem ſtatum contrahi poteſt. Non videtur illud conſideraſſe Lindanus, qui *phyſiolog. cap. 16. artic. 19.* admodum miratur, quod Medici admittant in venis tantam fibrarum multitudinem, cum ſolæ rectæ, ut inquit, ſint neceſſariæ. Verum ego multo magis miror, quod Lindanus ex ſolis varicibus non animadverterit, ad vaſculi robur & conſervationem multo magis neceſſarias eſſe fibras tranſverſas, quam rectas? ac proinde, ſi rectæ ſint adminuendæ, multo certius admitti debere & poſſe tranſverſas & obliquas. Spigelius & Plempius ſcribunt, has fibras etiam demonſtrari poſſe, ſi majorum animalium inſignes venarum trunci elixentur. Deuſingius putat venas ratione harum fibrarum ſanguinem attrahendo allicere, & ad cor deferre, dicitque etiam meſeraicas chylum attrahere. Verum hæſunt meræ imaginationes, experientiæ & rationi contrariæ, omnique refutatione indignæ, quippe nullam hujuſmodi tractionem in venis, aliiſve vaſis dari, alibi à nobis ſatis demonſtratum.

Senſus. Venæ tunicam obtuſiſſimum vel nullum ſenſum habere, conſtat ex ejus ſectione, in qua tamen ſi forte dolor aliquis perſentiatur, ille non tam fit in ipſa vena, quam in cute, aliiſve partibus vicinis ſenſibilibus, quibus vena inhæret.

Riolanus, *animadverſ. in Bauhin.* ubique anſam quærens exagitandi Bauhinum, reprehendit illum, quod dixerit, venas non ſentire: obiicit, ex Plutarcho, quod Marius in ſui varicis ſectione admodum doluerit, & in hæmorrhoidibus tumentibus acris dolor ſentiatur. Sed quis, quæſo, hic tam cæcus ſit, qui non videat dolorem illum in utroque illo caſu excitatum fuiſſe in cute & circumjacentibus membranis, non verò in ipſa vena? Nos etiam varices exſcindi curavimus, de acri dolore conquerebantur ægri quo uſque vena ab incumbentibus membranis denudabatur, ſed cum illa jam denudata abſcinderetur, hoc, aut non, aut vix ſentiebant. Ita ut hac in re meis oculis majorem fidem debeam, quam perſuaſioni Riolani.

Tunica impropria. Præter dictam tunicam propriam, vena ſæpe alteram impropriam & communem à vicinis partibus mutuatur, in thorace à pleura, in abdomine à peritonæo, in aliis partibus à quibuslibet membranis proximis, ut eâ tunicâ mediante in longiore via partibus vicinis connexa tutius deducatur. Hanc tamen tunicam exuit, cum viſcerum parenchymata, & muſculorum aliarumve partium ſubſtantiam ingreditur.

Nutrimentum. Nutritur vena iſto ſanguine qui per eam tranſit, cui quia pauciores ſpiritus ſalſi admiſcentur, hinc humidiore duntaxat ſucco nutrita, molliorem ſubſtantiam habet. Modus nutritionis, prout ille à Fernelio deſcribitur, videndus *præcedente lib. 6. cap. 1.*

Quare venæ non pulſent. Hic dubium occurrit, cum venæ ſanguinem per arterias propulſum recipiant, & ad fontem, ſcilicet cor, referant, quare etiam venæ non pulſent? Reſpondeo: motus pulſationis in arteriis uſque ad extremos quidem earum fines continuatur, ſed ob frequentes illarum divaricationes ejus impetus paulatim magis magiſque imminuitur, & tandem citra earum fines admodum parvus exiſtit, imò deficit, ita ut ea de cauſa in venis nulla pulſatio fieri poſſit. Præterea, ſanguis cùm leviſſimo impetu è minimis arteriolarum finibus elapſus, atque auguſtiſſima venarum orificia ſubiens, mox ab illis auguſtiis profluit in vias ſeu venas latiores; atque hinc in iis ulterius nullus violentus ſeu valde impetuoſus & pulſans motus fieri

tus fieri poteſt. Eodem modo ſicut aqua, ſi per anguſtum foramen aut canalem ſiphone, vel propria gravitate preſſa impellatur verſus latum canalem, cum impetu quidem impulſa proſilit per illam anguſtiam, ſed ab altero latere per latum canalem ſine tanto impulſivo impetu ſimpliciter proſluit, unda impellente undam. Videatur ſuper hac re comparatio *lib. 2. cap. 8.* à nobis propoſita.

Valvulæ. Venæ interius multis valvulis donantur membranoſis ac tenuibus, ſed tamen denſis, quæ modò ſimplices ſunt, inſtar unguis aut ſemilunulæ: modò duplices, ſeu duæ ſibi invicem oppoſitæ, quales in non nullis vaſis majoribus inveniuntur: interdum etiam triplices, triangulariter ſibi invicem oppoſitæ, inveniri dicuntur. Hæ omnes ita ſitæ ſunt, ut per eas ſanguini verſus cor liber affluxus pateat, refluxus autem à corde impediatur. Atque hinc venarum capitis valvulæ deorſum, ſed inferiorum partium valvulæ ſurſum ſpectant.

Numerus valvularum infinitus eſt, neque omnes demonſtrari aut inveniri ab Anatomicis poſſunt. Fuerunt tamen aliqui, qui majuſculas & magis conſpicuas magno labore quæſiverunt, eaſque in toto corpore centum & octo notarunt. Sed quid hoc? in minoribus venis adhuc myriades valvularum exiſtunt, quas invenire & demonſtrare & ſi impoſſibile ſit, tamen earum præſentia ex eo patet, quod per exiles illas valvulas ſanguis ita ſuſtineatur, ut digito repelli nequeat verſus partes ex quibus in iſtas venulas influxit.

Magnitudo. Venarum magnitudo admodum diverſa eſt. In genere, partes molles, calidiores, & quæ magis moventur, majores habent venas, quia ab illis multum ſanguinis erat referendum: quæ verò duræ ac frigidiores ſunt, minuſque moventur, minores venas obtinent, ob rationem contrariam. Maxima omnium, ab inſigni cavitate, **Vena cava** appellatur, qui eſt quaſi ſanguinis maximus fluvius, in quem omnes minores venæ, tanquam rivuli, ſanguinem exonerant, quæ prout ſingulæ plus minusve ſanguinis eò deferunt, hinc pro iſtius uſus neceſſitate, aliæ majores, aliæ minores exiſtunt: quarum majores & inſignes Hippocrati κοῖλαι, & αἱμόφοροι, *venæ*, & *ſanguiſluæ* appellantur, quod multum ſanguinis contineant, eumque ruptæ aut ſectæ copioſum profundant: minores verò ſeu parvæ τριχοειδεῖς, *capillares*, dicuntur.

Venæ paucæ incomitatæ procedunt, plurimæ arteriam ſociam obtinent, eique rarius ſubſternuntur, frequenter adjacent, ſed multo frequentius incumbunt, ſorte ut arteria loco tutiore ſubſiſteret. Multæ ſuis extremitatibus cum arteriarum finibus per anaſtomoſin cõeunt: plurimarum verò capillares fines in partium ſubſtantia evaneſcunt.

Venarum differentiæ variæ ſunt. 1. *Ratione ſubſtantiæ*, aliæ craſſiorem, aliæ tenuiorem tunicam obtinent. 2. *Ratione magnitudinis*, venæ ſunt vel magnæ, vel mediæ; vel parvæ, vel capillares. 3. *Ratione figuræ*, aliæ ſunt rectæ, aliæ curvæ & tortuoſæ. 4. *Ratione ſitus*, aliæ ſunt capitis, aliæ thoracis, abdominis, vel artuum. 5. *Ratione connexionis*, aliæ carni, aliæ arteriæ, nervo, oſſi, aliiſve partibus adnectuntur. His differentiis nonnulli adhuc alias quaſdam adjungunt, ab uſu petitas, quatenus aliæ ſanguinem purum, aliæ chyloſum, aliæ impurum & excrementitium vehunt. Verum cum unus duntaxat ſit venarum uſus, nempe ſanguinem qualemcunque, bonum, malum, purum, aut impurum, à partium nutritione reſiduum verſus cor revehere, iſque uſus omnibus æqualis & communis ſit, nullæ hinc earum differentiæ ab uſu deſumi bono jure poſſunt. *Differentiæ.*

Numerum venarum alii arteriis ſuperiorem, alii æqualem ſtatuunt, & neque his, neque illis, probabiles rationes deeſſe videntur. Verum tamen exacta hujus rei determinatio nimis difficilis eſt, cum omnes minimas venarum & arteriarum productiones ne Lynceis quidem oculis quiſquam videre aut invenire poſſit. Si ſolum caudices ſpectemus, tunc venarum numerum cum arteriis æqualem ſtatuemus. Nam ſicut arteriæ tres ſunt, Aſpera, Pulmonaris, & Aorta: ſic etiam venæ tres ſunt, Vena Portæ, Cava, & Pulmonaria: quibus ſi adiicere velimus venam umbilicalem, tunc etiam Arteriæ umbilicales addendæ erunt numero arteriarum: Verum, ſicut hæ ſunt productiones arteriarum iliacarum, ſic illa eſt venæ portæ productio. *Numerus.*

Venam è ſemine principium materiale habere, nemo dubitat. Sed anne primam originem ſumat ab hepate, per venam cavam & portæ, an verò à corde procedat, acriter apud varios, cum veteres, tum neotericos, diſputatur. Plerique tamen eas ab hepate oriri cenſuerunt: atque hinc Spigelius, *lib. 8. anat. cap. 12.* ſic inquit: *Venæ ita ipſius parenchymati permixtæ ſunt, ut vix quiſquam Anatomicorum hactenus fuerit, quin ſibi perſuaſerit, eas ideo ab hepate enaſci.* Verum hac de re litis ferram diu reciprocare, omniumque rationes ultro citroque examinare, non videtur operę pretium, cum omnes hujuſmodi diſputatores à ſcopo aberrare videantur. Nam pars aliqua ab alia oriri dicitur tripliciter, ſcilicet, ratione aut *generationis*, aut *radicationis*, aut *diſtributionis*: atqui nullius ratione poteſt dici quod vena oriatur ab alia parte. Nam *Origo.*

ratione

ratione generationis, cum in principio cor, jecur, venæ, aliæque ſolidæ partes omnes ex ſemine ſimul delineentur & formentur, una ante aliam, nec una ab alia. Non etiam *ratione radicationis*, cum vena nullas habeat veras radices, ſuccum alimentarium ex rebus à corpore humano alienis ad nutritionem partium advehentes (ſicut illa actio procedit in herbis & arboribus, quæ per radices ex terra ſua alimenta aſſumunt) & illi ejus fines qui ab aliqua ſimilitudine radices vulgò appellantur, non ſunt veræ radices, ſed tantum principia per quæ ſanguis à nutritione partium reſiduus, & per longum circuitum magna ſpirituoſitatis parte exutus, ſicque ad nutritionem inutilior factus, reducitur ad ſuum fontem cor, ut in eo denuo excoctus, priſtinam integritatem recuperet. Nec denique *ratione diſtributionis*, cum per venam ejuſque productiones ſanguis non diſtribuatur aliis partibus (ut olim malè putatum fuit) ſed ab omnibus aliis partibus aſſumptus ad unum cor feratur. Ex quibus ſatis patet, quod vena à nulla alia parte oriatur. Nam ab hepate non magis oritur, quam rivulus aquam ad flumen ducens oritur a flumine. A corde non magis oritur quam tubus plumbeus aquam pluviam à tecto domus recipiens, oritur à tecto ei continuo, aut à ciſterna in quam aquam iſtam defert. Ex continuitate cum hepate aut corde nihil certi concluditur, cum eadem illa continuitas ſit in prædicto rivulo & tubo, quorum tamen neque ille à flumine, neque hic à tecto aut ciſterna oritur. Fortè melius quis originem deducet à partium ſubſtantia, utpote ex qua per minimas radices aſſurgit, & tandem in caudicem, ſcilicet venam cavam, excreſcit, ſicut arbor: atque etiam ſanguinem ex ipſis partibus, arteriiſque in iis contentis, aſſumit, & ad caudicem vehit; ſicut arbor ſua radice ſuccum è terra aſſumit, & ad caudicem defert. Verum ex antedictis patet, quod neque hujus originis deductio valeat, & objectionibus carere poſſit, nec ulla valere queat: quia venæ ſunt partes per ſe ſubſiſtentes, ſimul cum aliis ſpermaticis è ſemine delineatæ, quæ non magis originem quærunt ab aliis partibus, quam cor, hepar, cerebrum, &c. quarum origo à nullis aliis peti poteſt. Atque hinc bene dicit Hippocrates, *lib. de oſſib. vena*, inquit, *per corpus diffuſa* (intelligit ſimul etiam arterias) *ſpiritum, & fluxum, & motum exhibent, ab una multæ germinantes, atque hæc una unde oriatur, ubi deſinat, non ſcio; circulo enim facto principium non invenitur.* Frivolum igitur eſt, de re inutili multas, ut multi fecerunt, commaculare chartas, plurimiſque corraſis argumentis & rationibus hanc illamve ſententiam, nullis fundamentis innitentem amplecti & defendere velle. Quibus vero argumentis Ariſtoteles a corde, & Galenus ab hepate, originem venæ probare nitantur, longo ſermone deſcribit, eorumque rationes examinat Spigelius, *lib. 5. anat. cap. 3.*

Interea tamen, ſicut rivuli aquam è fontibus & montibus primi excipientes & ad flumen deferentes, non oriuntur à fluminis alveo, ſed ſunt principia quæ aquam prima recipiunt, & ex quibus concurrentibus tandem flumen ipſis continuum conflatur: ita etiam minimæ venæ dici non poſſunt oriri à magnis, aut à viſceribus his annexis, ſed eſſe principia ſanguinem primo haurientia, & ad majores venas, viſceraque his continua, deferentia: ſecus quam contingit in arteriis & nervis, in quibus à primariis viſceribus ad majora vaſa, atque ex his ad minora fit ſanguinis ſpirituumque progreſſus. Ac proinde, ſicut horum deſcriptio neceſſario à majoribus vaſis & viſceribus primariis, corde ſcilicet & cerebro, tanquam principiis, ad minores & minimos finales ramulos eſt deducenda: ſic etiam in venis ab earum principiis, minimis ſcilicet capillaribus venulis (has non ratione generationis, cum majores primæ ſint genitę, ſed ratione officii, principia & primas origines appello) deſcriptionem incipiendam eſſe cenſeo, quinimò id maxime neceſſarium duco, ut quomodo, unde, & quo ſanguis ſecundo flumine per eas feratur, melius doceri, & facilius addiſci poſſit. Hac de cauſa nos, contra hactenus vulgatam methodum, hiſtoriam venarum à minimis radicibus (has Gliſſonius mavult appellare *Scaturigines*) & principiis deducemus paulatim ad caudicem, ſcilicet venam cavam; non verò progrediemur a cava ad radices, ut hactenus ab omnibus Anatomicis, nullo, quod ſcio, excepto, factum fuit.

Quia autem de vena umbilicali ſatis ſuprà dictum, *lib 1. cap. 32.* & de vena pulmonaria, *lib. 2. cap. 9. & 13.* hoc libro deſcribenda ſolummodo erit hiſtoria venarum, tum portæ & cavæ, tum omnium minorum in hos alveos ſe exonerantium.

CAPUT II.

De vena Portæ, & venis ei unitis.

Vena Portæ.

VAm hepatis partem inter duas eminentias, * πύλας id est, *portas* Hippocrati nominatas, ingreditur **vena portæ**, tr.nco lato, sed brevi, sub

Ortus.

intestino duodeno sito.

De ortu seu principio hujus venæ aliquod dubium occurrit, dum alii ab hepate, alii à mesenterio ejus principium derivant. Verum hujus dubii facilis est solutio, si dicamus ejus ortum (modò ortus dici debeat) esse in intestinis & mesenterio, quia ab illis partibus per suas radices recipit à nutritione residuum sanguinem, eumque in suum caudicem effusum, per suas ramificationes, in hepatis substantiam expansas, hepati defert, ut in eo bona sui parte in fermentum biliosum convertatur, quemadmòdum supra latius hac de re dictum est *lib.* 1. *cap.* 14. Ne autem sanguis per eam versus hepar delatur relabatur unde venit, hinc cum in radicibus, cum in ramulis, multas valvulas obtinet (nullas tamen in caudice) sanguinis relabentis impetum sustinentes.

In hanc venam portæ plurimæ minores venæ sanguinem, tanquam in alveum, exonerant, inde ad hepar, cui numerosa ramificatione inseritur, deferendum. Quomodo autem ramuli isti cum venæ cavæ & pori bilarii radicibus in hepate misceantur, dictum *loco modo citato.*

Ingrediuntur autem portæ venam hæ sequentes

Vena umbilicalis.

I. **Vena umbilicalis**, ab umbilico vel placenta uterina procedens.

Suspensoria.

II. **Vena suspensoria**, à Fallopio & Eustachio observata, quæ a septo ad eam descendit.

Cystice gemellæ.

III. **Cysticæ gemellæ**, quæ sunt duæ exiles venulæ a vesica bilaria ad portæ sinistram partem excurrentes.

Gastrica dextra.

IV. **Gastrica dextra**, quæ ex posteriore ventriculi parte & pyloro prodiens, à dextris truncum portæ, humiliore quam cysticæ loco ingreditur.

Ramus splenicus.

V. **Ramus**, seu **ductus splenicus**, qui magnus, & omenti membrana ac glandoso corpore suffultus, à splene transversim ad venam portæ fertur, in ejusque truncum elatiore ac sinistra parte aperitur.

Mesenterica.

VI. **Vena mesenterica**, quæ priore amplior est, & è mesenterio ad portæ humiliorem dextramque partem procedit.

Verum quia mediantibus duabus hisce venis majoribus, nempe Splenicâ & mesentericâ, multarum partium inferiore ventre sitarum sanguis ad portam defertur, videndum est quænam minores venæ, & unde, ad has majores deveniant.

Venæ ad ramum splenicum delatæ.

In ductum splenicum variæ venæ terminantur. Aliæ in geminum ejus principium, inferius & superius, ubi scilicet primo è liene egreditur. Aliæ postquam illa principia coaluerunt in unum ductum.

In principium ejus inferius aperiuntur hæ.

Venæ splenicæ.

I. Innumeræ minimæ venulæ per lienem dispersæ, & tandem in unum caudicem concurrentes, qui ramo splenico continuus est, eique nomen imponit.

Epiplois sinistra.

II. **Epiplois sinistra**, quæ ab interiore omenti membrana uno atque altero furculo eò prorepit. Hanc tamen non semper inveniri, bene monent Vesalius & Bauhinus.

Gastroëpiplois sinistra.

III. **Gastroëpiplois sinistra**, quæ satis insignis à fundi ventriculi parte sinistra exsiliens, una cum ramulis ab omenti membrana superiore ascendentibus, eodem progreditur.

Vas venosum breve.

In superius verò ductus splenici principium descendunt à ventriculo, modò duo, modò tres rami breves, modó plures, frequenter unus, quem **Vas venosum breve** vocant, quod sæpe calami scriptorii amplitudinem habet.

Postquam hęc duo principia simul cõierunt, ductus splenici truncus efficitur, in quem parte superiore descendunt,

Gastrica minor.

I. **Gastrica minor**, è ventriculi posteriore gibbosa parte.

Major.

II. **Gastrica major**: in hanc è majore parte totius ventriculi, atque ipsius etiam orificii superiore (in quo **Coronaria stomachica** constituitur) ac nonnunquam inferiore, plurimi rami concurrunt.

Epiploïs dextra, & postica. Vena pancreæ.

Parte verò inferiore eam ingrediuntur, ab omenti membrana inferiore, eique annexo loco, **Epiplois dextra**, quæ gracilior, & **Epiplois postica**, quæ major: nec non ex pancreate **Vena pancreæ**, inter utramque epiploidem delata.

Venæ ad mesentericam.

Venam mesentericam, quæ ductum splenicum magnitudine superat, plurimæ minores venæ ingrediuntur, eæque vel in geminum ejus principium, scilicet mesentericam dextram aut sinistram, vel in ejus truncum.

In

Vena meſeraica.

In Meſentericam dextram, quæ duplex, concurrunt innumeræ **Venæ meſeraicæ** dictæ, à jejuno, ileo, cæco, & coli inteſtini parte dextra, inter duas meſenterii membranas aſcendentes, plurimis interjectis glandulis, vaſa lactea excipientibus, hic illic ſuffultæ, quas tamen non ingrediuntur. Hæ primo in quatuordecim plerumque ramos cõeuntes, tandem in dictam meſentericam terminantur.

In Meſentericam ſiniſtram etiam plurimæ venæ meſeraicæ deſinunt, è ſiniſtra & media meſenterii parte aſcendentes: inter quas primaria & inſignior eſt **Hæmorrhoidalis interna**, (externa enim per venam Hypogaſtricam ad cavam progreditur) quæ principio ſuo anum tenuibus radicibus orbiculatim amplectitur, hincque ſub recto inteſtino aſcendens, a toto colo ſurculos recipit, uſque dum una cum reliquis dictam meſentericam ingrediatur. Hæc tamen in nonnullis corporibus recta ad ramum ſplenicum excurrere, in eumque aperiri deprehenditur.

Hæmorrhoidalis interna.

In truncum autem meſentericæ, quem dextra & ſiniſtra cõeuntes conſtituunt, ingrediuntur duæ venæ.

Epiplois dextra altera.

I. **Epiplois dextra altera**, à ventriculi fundo & omenti membrana ſuperiore oriunda: quæ tamen interdum, ſed rarius, ſiniſtram meſentericam poſt diviſionem ingreditur. Hæc in canibus, modò ad inteſtinaſem procedit, modò deſideratur, atque tunc ſiniſtra utriuſque loco eſt.

Inteſtinalis.

II. **Inteſtinalis**, è duodeni medio & jejuni principio, nec non è ſuperiore omento & pancreate prodiens.

Uſus venæ portæ.

Venæ portæ varius uſus ante hac à Medicis & Anatomicis aſſignatus fuit. Per illam enim & venas meſeraicas ſanguinem pro nutritione inteſtinorum aliarumque in abdomine contentarum partium deſluere, & ſimul etiam chylum per eaſdem vias ſurſum ad hepar aſcendere; ejus præterea chyli craſſiorem fœculentam partem per ductum ſplenicum ad lienem ferri (ut reliqua purior pars magis nitida hepar ingredi poſſit) ab eoque excoqui in ſuccum quendam acidum, poſtea pro famis ſtimulo per vas venoſum breve ad ventriculum deferendum, antiquitus docuerunt, & unanimiter crediderunt. Verum illius doctrinæ errorem noſtro ſeculo, quo ſanguinis circuſatio ſingulari Harvei induſtria innotuit, accuratiores Anatomici, jam toties demonſtrarunt, ut vix credibile ſit quempiam in ſectionibus Anatomicis nonnihil verſatum, ei diutius inhærere velle, aut poſſe. Quippe in vivi animalis ſectione, per ligaturam vaſi venoſo brevi injectam, mox ex intumeſcentia quæ inter ventriculum & ligaturam fit, & detumeſcentia ab altera parte, liquet ſanguinem à ventriculo profluere ad ductum ſplenicum, nihil verò à liene aut ductu ſplenico ad ventriculum. Et ſimiliter ligato ductu ſplenico, ex intumeſcentia quæ fit inter ligaturam & ſplenem, ac detumeſcentia quæ fit verſus venam portæ, ſatis manifeſtum eſt, ſanguinem deferri à liene ad portæ truncum, non verò chylum à portæ vena ad lienem.

Prima opinio.

Quantum ad meſeraicas, quod per eas chylus ſurſum, & ſanguis deorſum moveatur, illud omnem fidem ſuperat, & ratoni prorſus repugnat: talem enim duorum diverſorum humorum motum contrarium in iiſdem anguſtiſſimis vaſis eodem tempore fieri nullo modo poſſe, vel cæcus videat. Neque hic valet comparatio à nonnullis præclaris Anatomicis adducta (*Si raſura ferri cum paleis in eodem tubo miſceantur, & in-bi uno ſini admoveatur magnes, ille ferrum: altero ſini ſuccinum, illud paleas ad ſe trahet*) quoniam hic non eſt par ratio, nam duo talia ſicca corpora non miſcentur & cocunt, ſicut duo liquida: neque etiam illis venis meſeraicis ad ſunt vel adſtant duo diverſi magnetes, quales illi ſibi imaginantur, quorum unus chylum ſurſum, alter ſanguinem deorſum trahit, ſed in toto humano corpore ſit tantum una ſimplex ſanguinis propulſio à corde.

Secunda opinio.

Alii, re penſius conſiderata, antiquam ſententiam nonnihil immutarunt, & ſanguinem ac chylum diverſis temporibus has venas permeare tradiderunt; ita ut modò ſanguis ab hepate ad inteſtinorum nutritionem defluat, modò chylus ad hepar aſcendat. Verum quia hæc opinio conſcientiam quandam, ſeu pactum aliquod inter ſanguinem & chylum concludit ac præ ſupponit, ut veniente chylo mox ſanguis retrocedat, vel ſe in hepate ſiſtat; aut ut chyli adventum prænoſcens, ad inteſtina eo tempore fluere deſinat, certe indigna videtur omni refutatione.

Tertia opinio.

Alii voluerunt ſolum chylum per has venas ad hepar aſcendere, ſed illas propriam facultatem habere, chylum rubro colore tingendi. Verum neque hæc opinio ſubſiſtere poteſt, cum nullis venis humores ullos tingendi facultas inſit: cum etiam ſanguini à nutritione inteſtinorum reſiduo nullus reditus ad cor ſuperſit, ſi venæ meſeraicæ ſoli chylo deferendo deſtinatæ ſint.

Quarta opinio.

Plempius has difficultates percipiens, rem aliter explicat, & dicit ſanguinem arteriоſum à nutritione inteſtinorum reſiduum per venas meſeraicas refluere ad portam, eique chylum ex inteſtinis adjungi, vel permiſceri. Sed velim nobis demonſtret Plempius vias per quas chylus venas illas ingreditur: illæ enim, ut chylum recipiant, neceſſario debent alicubi in inteſtinis aperiri; at qua-

re, dum aperiuntur, ſanguis, qui tenuior & ſpirituoſior eſt chylo, per iſtas aperturas non effluit potius in inteſtina? quare craſſior lacteus chylus ingreditur potius illas aperturas & venas, quam ſanguis tenuior egreditur? ſanguini tam æquale jus erit per aperta venarum oſcula effluendi, quam chylo influendi. Si jam Plempius in illis venis aliquam ſuctionem vel tractionem ſtatuere velit, illam omnino rejiciendam cenſemus, utpote quæ nulla datur in noſtro corpore, in quo ſanguis & chylus moventur per ſolam impulſionem, ut latius ſupra probavimus, *lib.* 1. *cap.* 12. *& lib.* 2. *cap.* 8. Si fortè confugere velit ad pororum ſeu oſculorum vaſorum diverſitatem, & ſpecificam conſtitutionem; dicam, per quoſcunque poros craſſior chylus poteſt influere, per eoſdem tenuior ſanguis facilius poteſt effluere. Præterea, nemo unquam chyli quidquam, imò ne minimam quidem chyli ſimilitudinem, in venis meſeraicis obſervare aut videre potuit, ſed chylus albicans ſemper invenitur in vaſis lacteis, aliiſque chyliferis, eum in finem, ut chylum veherent, à ſummo Architecto ſpeciatim conditis.

Quinta opinio.

His ultimis meis dictis fortè obſtare videbitur Ludovicus de Bils, qui cum Plempio ſentiens, & præterea valvulas finibus venarum meſeraicarum affingens, ſanguinis exitum ſuſtinentes, chylum verò intro admittentes, in epiſtola quadam Belgica (nam Latinus non eſt) ad D. Jordaen medicum tunc temporis Dordracenum, 15. May, anno 1658. ſcripta, tali experimento probare nititur chylum venas meſeraicas ingredi, per eaſque ad hepar deferri. Cani vivo diſſecat abdomen: eo facto, arterias & venas meſeraicas à ſe invicem ſeparat, & omnibus arteriis ligaturas injicit, ita ut nullum ſanguinem in venas amplius tranſfundere poſſint; tunc abdomen rurſus conſuit, & ſic canem per quatuor aut quinque horas in vita conſervat, ope alicujus liquoris in os infuſi, uſque dum cibi ante hanc ſectionem dati in chylum ſint mutati. Tunc denique rurſus aperto abdomine, vaſa interiora quærit, & arterias omnino vacuas, ſed venas turbulento quodam liquore, coloris obſcure cinerei, repletas invenit.

Hoc experimentum omnes Bilſianiſtæ, tanquam miraculoſum, admirantur, idque tanti faciunt, ut obſtupeſcant, ſi quiſpiam aliquid contradicere audeat, imò turpiſſimis acerrimiſque contumeliis ac convitiis, viris doctis indigniſſimis, quoſcunque contradictores proſcindant: Quantum ad me, ego mordaces eorum contumelias flocci faciens, probationem inde ſumptam prorſus invalidam exiſtimo. Nam ſi rem penitius inſpiciamus, comperiemus ſanguinis in venis meſeraicis contenti, neque colorem, neque conſiſtentiam, neque quantitatem, unquam docere poſſe chylum per illas vias tranſire. Nam ſanguis in venis meſeraicis contentus, ratione partis per quam decurrit, per ſe non nihil fœculentior & magis turbidus eſſe poteſt, quam ſanguis aliarum partium venis contentus, iſque in propoſito experimento fortè in venis meſeraicis pravum aliquem colorem & pejorem conſiſtentiam (ſi modò in iſto cane ſimiliter malè diſpoſitus non fuerit in toto corpore, ſicut in nonnullis hominibus ſcorbuticis, aliave cachexia laborantibus, tam pravum etiam è brachii venis interdum extrahi videmus) nanciſci potuit, quia ob injectas ligaturas continuo ſanguinis arterioſi affluxu non fuerat refocillatus: ſed hinc tamen propterea non ſequitur illam decolorationem & fœculentiam procedere ab admixto chylo. Quod autem venoſus ſanguis eodem tempore in hominis ejuſdem aliis partibus melior & magis floridus, in aliis, fœculentior, pejor, & magis decolor inveniatur, clariſſime docet & probat fernelius, *lib.* 4. *pathol. cap.* 6. cujus doctrinam evidenter confirmat experientia, nam præterquam quod ſæpe ex eadem brachii inciſa vena effluens prior ſanguis longe fœculentior magiſque decolor ſit quam poſtremus; etiam frequenter uſu venit, ut ex brachio floridus & bonus, contra è pede fœculentus, lividus, aliove pravo colore tinctus extrahatur, cum tamen nemo mente ſanus facile dixerit ullum chylum ad pedem pervenire, cujus admiſtione ſanguinis color & conſiſtentia magis in pede mutentur, quam in aliarum partium venis. Fit autem hoc ob pravam conſtitutionem, aut ſpecificam temperiem ipſius pedis. Hic etiam ratione ſpecificæ temperiei ipſius meſenterii, poteſt ſanguis per eum tranſiens forte in iſto tranſitu aliquanto fœculentior & decoloratior fieri (ſicut aqua per fœculentum canalem fluens aliquam fœculentiam & pravi coloris tincturam contrahit) quam ille qui per partes carnoſas, bene temperatas, minuſque fœculentas tranſit: ſed manifeſtum ſatis eſt, illi hoc non contingere à chyli admiſtione, ſed à propria iſtarum partium ſubſtantia & fœculentia: quæ fœculentia, & aliqualis, ſi fortè adſit, decoloratio rurſus evaneſcit, cum hepatis vi excoctus fermentaceam qualitatem acquirit, & à corde rurſus dilatatur. Atque hæc cauſa eſſe poteſt, quod in vena portæ & meſeraicis ramis, nonnunquam craſſior vel impurior ſanguis reperiatur, quam in cava, aliiſve venis. Dico, *nonnunquam*, quia plerumque non differt quidquam ab aliarum partium, aliorumve ſanguiferorum vaſorum ſanguine. Nos enim non ſemel in brutis ſanguinem è meſeraicis collegimus,

mus, etiam eo tempore quo omnes lactei ductus à chyloso succo turgebant, eumque cum aliarum venarum sanguine contulimus, sed nullum manifestum discrimen in colore, substantia, aut coagulatione animadvertere potuimus. Illud ipsum etiam observavit oculatissimus Nicolaus Stenonis, qui *in respons. ad vindicias hep. red.* ita scribit. *feci*, inquit, *experimentum in amicorum præsentia, observavi præscriptam à Bilsio methodum, ligavi arterias, detinui in vivis canem, primum per tres, alterum per quatuor, horas, qui vel integrum diem ita vixisset, consutum dein ventrem iterum dissolvi: seorsim eductum ex porta, & aorta sanguinem aeri exposui (unumquemque peculiaribus vasculis contentum) sed æque cito concrescebant, splendebant æque, atque nigricabant.* Frivolum itaque omnino est, quod Clemens Nilöe, Medicus Daventrienſis, *in suo Belgico libello de fermentatione, cap. 6.* dicit, sanguinem sub porta ex meseraicarum aliqua vena eductum aliter coagulari, quam aliarum venarum sanguinem, imò in vitream duritiem concrescere: quasi vero.

Porrò, quod Lud. de Bils scribit, se in ultimo tentamine venas meseraicas repletas inveniſſe, nihil miror: quid enim sanguinem ex iis ulterius propulisset, cum arteriæ meseraicæ omnes essent ligatæ? In venæsectione brachii, si ligatura nimis stricta injiciatur, quæ arterias comprimendo occludat, tunc etiam ex vulnusculo venæ inflicta, nullum sanguinem effluere, sed eum in venis subsistere, quotidiana docet experientia: quippe desinente impulsione per arterias, etiam desinit sanguis profluere per venas.

Ut autem Lud. de Bils, cum suis, melius persuadeat, chyli maximam partem ingredi venas meseraicas, dicit, has circa intestina superare sua amplitudine ac capacitate lacteas, faciliusque chylum admittere. Quod tamen præter autopsiam asserit, cum accurate utraque vasa inspicientibus, clarissime conspicuum fiat vasorum lacteorum non minorem esse amplitudinem ad insertionem in intestina, quam meseraicarum: illaque chylo turgida prope intestina non minus manifeste conspici, quam hæc sanguine repleta: quamvis exhaustis & inanitis lacteis (lacteus enim succus non semper præsto est, sicut sanguis) meseraicæ venæ melius appareant, propter rubicundum & facile transparentem contentum sanguinem. Ita ut nos amplitudinis æqualitatem esse putemus in extremitatibus vasorum lacteorum & venarum meseraicarum, neque ex majore harum quam illarum amplitudine ullo solido fundamento probari posse, chylum magis hæc, quam illa vascula subingredi. Imò Jacobus Henricus Pauli, Professor Hassiensis, *in anatome anatomiæ Bilsii cap. 4. & in respons. ad epist. Wepferi*, scribit se observasse, ad insertionem in intestina majorem esse amplitudinem vasorum lacteorum, quam venarum meseraicarum; & vasa lactea recta transire intestinorum tunicas, ac versus interiora eorum hiare, imò compressa chylum effundere: meseraicas verò compressas non effundere sanguinem, nisi abrasâ interiore intestini tunicâ. Verum & si hæc maxime verosimilia sint, tamen nonnullorum tanta fuit curiositas, ut his non satis contenti, hoc sequens experimentum commenti sint, quo omne, quod hac de re superesse posset, dubium penitus sustulerunt. Sumunt intestinum jejunum cum parte ilii, & mesenterii ei annexi, recenter ex animali evulsum, idque utraque extremitate fortiter ligant, postquam ante ligaturæ occlusionem, liquorem atramento tinctum infuderint; & tunc a liquore isto tumidum, intestinum clementer comprimunt, sicque comperti sunt, nihil istius nigri liquoris venas meseraicas subire, sed multum vascula lactea ingredi. Plura alia, quæ probant chylum non ingredi venas meseraicas, sed per sola lactea vasa transire, videantur supra, *lib. 1. cap. 11. & 12.*

Hæc omnia jam commemorata prædictas opiniones satis convellunt. Jam denique verus Venæ portæ usus inquirendus est: qui triplex est. *Venæ portæ verus usus.*

I. In fœtu utero concluso sanguinem, vel (ut alii volunt) succum alimentarium sanguineum e placenta uterina per venam umbilicalem recipere, & hepati aut venæ cavæ tradere.

II. Sanguinem qui per arterias ad intestina aliaque varia abdominis viscera impellitur, à nutritione residuum, & per meseraicas aliasque minores venas eo delatum, ad hepar & venam cavam vehere.

III. Sanguinem arteriosum in liene specifico modo excoctum, & subacidula fermentacea qualitate donatum, eodem deferre.

Usu igitur non differt Vena portæ à Vena cava, aliisque cavæ productionibus: omnes enim totius corporis venæ sanguinem ad cor reducunt, quem arteriæ à corde abduxerunt: ac proinde etiam non differunt venæ substantia, sicut id visu satis conspicuum est: ita ut omnino frivola censenda sit, illa tanta substantiæ differentia, qualis à Bauhino, aliisque nonnullis traditur: sola tunicæ crassitie nonnihil à cava differre, eamque paulo tenuiorem (addit Spigelius, etiam colorem magis fuscum, & minus candidum, majoremque mollitiem) obtinere videtur.

CA-

CAPUT III.

De Vena cava, & venis ei ſupra diaphragma unitis.

VEna cava, ab inſigni cavitate denominata, & Græcis à ſingulari magnitudine φλὲψ μεγάλη, *vena magna*, & nonnunquam μεγίστη, *maxima*, appellata, omnium totius corporis venarum ampliſſima eſt, & quaſi fluvius, ſeu alveus, in quem omnes corporis ſanguiferæ venæ, exceptâ pulmonariâ, tanquam rivuli, ſanguinem exonerant.

Situs Sita eſt ſecundum ſpinæ dorſi longitudinem, ab oſſe ſacro uſque ad jugulum, ſicque per medium & infimum ventrem recto ductu fertur, atque in illo cordi, in hoc hepati immediatè connectitur.

Hanc venam plurimæ venæ ingrediuntur, aliæ ſupra, aliæ infra diaphragma.

Supra diaphragma ei uniuntur hæ.

Phrenica. I. Phrenica, ſeu Diaphragmatica, utrimque una, cujus radices diaphragmati, pericardio, & mediaſtino inhærent. Huic in introitu in cavam nonnulli valvulam adſtare tradunt, ſanguinis è cava relapſum impedientem, quales valvulas pleriſque venis in cavam hiantibus præponi veroſimile eſt.

Pneumonica. II. Pneumonica, quæ ex pulmone prodiens, non procul à phrenica, in truncum aperitur. Hæc, ob tenuitatem, non facile invenitur, ſed tamen obſervata & deſcripta fuit à Sammichelio, Novocomenſi anatomico, quem citant Aquapendens, Coſtæus, & Mongius.

Coronaria cordis. III. Coronaria cordis, interdum gemina, in quam multæ minores venæ à mucrone ad baſin cordis aſcendentes, eamque coronæ inſtar cingentes, concurrunt. Ad hujus in cavam ingreſſum valvulam, inſtar dimidiatæ Lunulæ, primus obſervavit Bartholomeus Euſtachius. Hanc Bauhinus clarius explicare volens, dicit ita ſitam eſſe ut ſanguinis fluxum à corde ad cavam impediat: qua in parte totus errat, nam etſi hæc valvula inventu & demonſtratu difficilis ſit, neceſſario tamen ita ſita eſſe debet, ut impediat influxum ſanguinis è cava in coronariam, non verò contra, ſicut voluit Bauhinus.

Azygos. IV. Vena ſine pari, ſeu ἄζυγος, quæ ita nominatur quod in homine una tantum ſit, nec in oppoſito latere conjugem habeat. Fallopius tamen & Bauhinus, aliquando in homine obſervarunt alteram ſimilem venam ei oppoſitam, in ſiniſtrum ſubclaviæ ramum, & nonnunquam in ipſam cavam à ſiniſtris inſertam, circa regionem tertiæ thoracis vertebræ, quæ ἄζυγος munere fungebatur, & ab intercoſtalibus aliquot ſpatiis ſanguinem recipiebat, ac deinde circa ſextam ſeptimamve thoracis vertebram cum ἄζυγος radicibus uniebatur. Hoc tamen in homine rarò contingit, ſed Bauhinus dicit familiare eſſe in capris, ſuibus, multiſque ruminantibus, utpote in quibus vena hæc plerumque gemina eſt, una dextri, altera ſiniſtri lateris. Riolanus, *animadverſ. in Bauhin.* hanc ſecundam venam irridet, & ſi forte reperiatur, id præter naturam eſſe dicit: ſed ita omnia præter naturam forent, quæ vel rarò inveniuntur, vel Riolanus non vidit.

In homine vena ἄζυγος cavam ingreditur circa quartam & quintam thoracis vertebram, paulum ſupra cor, poſteriore dextraque parte: at in ovibus multiſque aliis brutis eam ſæpe à ſiniſtris ſubit.

Sanguinem recipit à venis intercoſtalibus decem inferiorum coſtarum (rariſſimè etiam ſuperiorum) intervalla occupantibus; interdum quoque à mediaſtino, vertebris, œſophago, muſculis intercoſtalibus & abdominis, aliiſque nonnullis partibus, è quibus ramuli ad eam aſcendunt. Sæpe etiam ramus ab emulgente ſiniſtra (licet Riolanus, *animadverſ. in Laurent.* id, contra experientiam, neget) & nonnunquam alter ramus à cavæ trunco ſupra emulgentem dextram, rarò ex emulgente, ſurſum aſcendens, & diaphragma tranſiens, ſupra ſpinam unitur cum radicibus venæ ἄζυγος, atque tunc non tantum per caudicem ἄζυγα, verum etiam per has vias ſanguis ex intercoſtalibus ſpatiis, viciniſque partibus ad cavam defluit. Mediante autem hac viarum communione, pus in empyicis è thoracis capacitate per urinarios ductus interdum, & quidem facile expurgari, tanquam certiſſimum ſtatuit Aquapendens (cujus hac de re opinionem multi præclari Medici probant) non conſiderans illam evacuationem per has vias nullo modo procedere poſſe. *Primo*, quia dictæ venæ in thorace membrana pleura obductæ, pus illud nullo modo recipere poſſunt. *Secundo*, quia ut illud reciperent, neceſſario deberent aperiri: per apertas autem facile quidem ſanguis fluidus in thoracis cavitatem efflueret, ſed difficulter pus craſſum influeret in harum venarum auguſtias. *Tertio*, quia obſtant valvulæ, impedientes cujuſcunque liquoris è thorace verſus

An pus è thorace per has vias fluat ad renes?

renes

renes effluxum. Nam in radice venæ azygos multoties tres valvulæ inveniuntur, una ad introitum in cavam, duæ in medio caudice, quibus sanguinis influxus è cava in azygon impeditur, egressus verò ex azygo in cavam liber conceditur. Bauhinus scribit se has valvulas nec in hominibus, nec in brutis, unquam observasse. Riolanus è contra asserit se illas in omnibus cadaveribus demonstrasse. Sed uterque nimis absolute seu generaliter loqui videtur, nam ego multoties, cum publice, tum privatim, has valvulas diligenter quæsivi, tam in hominibus, quam in brutis, sed comperi illas in multis adesse omnes, in nonnullis unam tantum ad cavæ ingressum adstare, in quibusdam nullas inveniri, atque hinc perpetuam regulam de iis statui non posse.

Intercostalis superior.

V. Intercostalis superior, utrimque una, quæ tamen sæpe ramum subclavium, juxta jugularium venarum initia, ingreditur: nonnunquam dextra cavæ trunco, sinistra subclavio ramo inseritur: sed utrobique valvula, relapsum sanguinis impediente, ad ingressum præmunitur. Hujus radices ex tribus quatuorve superiorum costarum intervallis exsurgunt, & non rarò cum mammariis radicibus, per cartilagines repentibus, miscentur. Contingit interdum ex omnibus costarum spatiis venas ad azygon ferri, atque tunc hæc intercostalis superior deest.

Subclaviæ.

VI. Subclaviæ duæ, de quibus dicetur sequente capite.

CAPUT IV.

De Subclaviis, & Capitis venis.

VEnæ Subclaviæ duæ, dextra & sinistra, trunci cavæ supremitatem ingrediuntur, & quo usque intra thoracem subsistunt Subclaviæ; thoracis verò cavitatem egressæ, Axillares nominantur.

Ad has subclavias sanguinem deferunt multæ minores venæ, quarum aliæ in eas aperiuntur parte inferiore, aliæ parte superiore.

Parte inferiore utramque subclaviam ingrediuntur venæ quinque.

Intercostalis superior.

I. Intercostalis superior, à trium costarum superiorum intervallis exsurgens. Hæc tamen, ut præcedente capite dictum, sæpe etiam cavæ truncum ingreditur.

Mammaria.

II. Mammaria, quæ tamen non semper subclaviæ, sed quandoque cavæ trunco inseritur. Hujus radices sunt internæ, & externæ. Internæ à cartilagineis costarum extremitatibus, earumque intercostalibus spatiis, nec non à mammarum glandulis emergunt. Externæ à rectis abdominis musculis (sub quibus cum epigastricæ radicibus per anastomosim cõire, ante hac ab Anatomicis male traditum est) mammarum glandulis, cute, & pectori instratis musculis, assurgunt.

Mediastina.

III. Mediastina, quæ à mediastino, pericardio (in quo *capsularem cordis* constituit) & glandula thymo (in qua *thymica* dicitur) sanguinem defert: Hæc tamen non semper subclaviam, sed nonnunquam cavæ truncum ingreditur.

Cervicalis.

IV. Cervicalis, quæ partim tenellis radicibus, lateralia vertebrarum foramina transeuntibus, medullæ cervicis, vel potius ei circumjectis membranis; partim musculis proxime vertebris incumbentibus, inhæret.

Musculæ inferior.

V. Musculæ inferior, quæ ex musculis pectoris superioribus, & colli inferioribus procedit. Hæc aliquando in jugularem externam aperitur.

Parte superiore Subclavias ingrediuntur venæ tres.

Musculæ superior

I. Musculæ superior, è cute, musculisque cervicis originem ducens.

Jugulares.

II. & III. Jugularis externa & interna, quorum introitum modò una tenuis valvula occludit, modò binæ adstant, desuper in subclaviam spectantes, & sanguinis è subclavia adscensum ad superiora impedientes. Riolanus tamen, *animadvers. in Bartholin.* externam valvula carere refert, & valvulæ in interna se primum inventorem gloriatur. Verum nulla ratio est quare externa magis careret valvula, quam interna, cum sanguinis è subclavia refluxus non minus in illam, quam in hanc impediri debuerit.

Hæ jugulares in colli lateribus sitæ, & partibus vicinis adnexæ sunt. Descendunt autem à capite, in easque totius capitis sanguis à nutritione residuus, per plurimas minores venas & duræ meningis sinus, delabitur: variæ enim venæ in utramque jugularem aperiuntur, multis valvulis, sanguinis descendentis retrorsum impedientibus, hic illic donatæ.

Jugularis externa duas admittit venas, quarum exterior radicibus suis inhæret cutaneis partibus capitis, facici, verticis, temporum, occipitis, buccarum, narium, vicinisque musculis, & maxillarum ossibus:

imò ab ipſis meningibus per futuras tenues fibrillas recipit. In hanc ſe quoque exonerat **Vena frontis** in fronte ſita, & genita ex concurſu venæ utriuſque lateris: neç non **Vena puppis**, in occipite ſita: quarum illius in anterioris, hujus verò in poſterioris capitis affectibus, ſectionem nonnulli extollunt. Interioris verò radices implantantur partim ori, ſcilicet muſculis faucium, laryngis, hyoidis, palato, & linguæ, ſub qua Ranarias, ſeu Hypoglottides, in faucium inflammatione ſecari ſolitas, conſtituunt. Partim interiori membranæ naſi. Aliquæ etiam exiles venulæ

Vena frontis.

Vena puppis.

Ranariæ.

à falce, per oſſis temporum foramen, huc procedunt.

Jugularis interna utrimque per foramina cranii duas recipit venas: quarum prior, quæ major, ſinus craſſæ meningis, lambdoidali futuræ ſubſtrati, productio, & cum hac vena continuatio eſt, quæ per foramen oſſis occipitis, ſexto nervorum pari exſculptum, tranſit, radicem è medulla ſpinæ aſcendentem admittens. Altera, quæ minor, partim è craſſa meninge prodiens, tranſit per foramina ſecundo, tertio, & quarto nervorum pari conceſſa: partim ab auditus organo procedit, per oſſis temporum foramen quintum.

CAPUT V.

De Axillaribus, & brachii venis.

CUm venis ſubclaviis continuæ eædemque ſunt **Venæ Axillares**, quippe à loci tantum ſeu ſitus diverſitate nominum mutatio procedit: nam una eademque vena, qua parte ſub claviculis conſiſtit *Subclavia*; qua verò parte à claviculis ad axillas extenditur, *Axillaris* dicitur. Quænam venæ ad partem interiorem, ſeu ſubclaviam, à lateribus accedant, modò dictum: quænam autem ad axillarem excurrant, nunc inquirendum.

Ad venam axillarem utriuſque lateris, qua parte thoracem jam jam egreditur, accedunt duæ minores venæ, **Scapularis interna, & externa**, quarum illa è muſculis ſcapulę cavitatem occupantibus, hæc è ſcapulas tegentibus muſculis procedit.

Scapulares.

At paulo ulterius, ad ipſum principium axillaris, duæ venæ majores cum ea continuantur, quæ totius brachii venoſum ſanguinem in axillarem effundunt, quarum ſuperior *Cephalica*, inferior *Baſilica* nominatur.

Vena Cephalica (quæ & *Humeraria*, & *Cubiti exterior* appellatur) nomen ex eo adepta videtur, quod olim Medici, in rebus anatomicis minus verſati, eam recto ductu à capite ad brachium deſcendere, ſanguinemque ex eo huc deferre, exiſtimaverint, atque hinc in capitis affectibus illam potius quam ullam aliam brachii venam ſecandam eſſe putaverint (qui antiquus error etiam hodie quorumdam imperitorum animos obſedit) cum tamen è contrario hæc vena ex brachio aſcendat ad axillarem, nec à capite quidquam recipiat, nec ad illud quidquam deferat, ſed duntaxat ſanguinem ab inferiore manu aſcendentem per axillarem in venam cavam effundat.

Cephalica.

Hæc autem cephalica ſuperiore loco axillarem ingreditur (rarò ad jugularem externam ramulo excurrit) ſcilicet in corpore humano, nam in multis quadrupedibus jugulari externæ inſinuatur.

Recipit ſanguinem è manu & vicinis brachii partibus, quibus radices ejus implantatæ ſunt. Ab externa quippe manus ſede (poſtquam inter annularem & minimum digitum **Salvatella**, ſive **Suele Arabum** conſtituta eſt) plurimi rami aſſurgunt, circa cubitum in hanc cephalicam concurrentes, quæ à cubito ſuperficietenus inter membranam carnoſam & muſculorum tunicam ad humerum aſcendit, in via undique tenues venulas à brachii ac humeri muſculis recipiens, & unam atque alteram paulo majorem à brachii muſculo deltoide.

Salvatella.

Vena Baſilica, quæ inferior & interior axillarem ſubit, cephalicam magnitudine ſuperat, & in dextro brachio *Hepatica*, in ſiniſtro *Lienaris* vulgò appellatur, quod olim rudiores Medici illam in hepatis, hanc in lienis affectibus (tanquam ex illis viſceribus oriundam) ſecandam judicaverint.

Baſilica.

Sanguinem recipit baſilica a partibus inferioribus & adjacentibus. Ex ſingulis digitis duo, ex cute verò manus, tam exterius, quam interius, plurimi rami ſuccreſcunt, qui primo in quatuor, & hi rurſus circa cubiti articulum in duas venas cõeunt, quarum una profunda in alto latitat, altera ſubcutanea eſt. Hæ à flexura cubiti ambæ ſurſum aſcendunt: profunda ſecundum os radii & cubiti; altera ſecundum exteriora: utraque autem à partibus adjacentibus

tibus, tam exterioribus, quam interioribus, varios ramulos admittit. Ubi verò ad humerum pervenerunt, ſimul cõeunt in unam venam, in quam, præter humeri & thoracis cutaneas, ſe inſinuant duæ venæ.

Thoracica ſuperior. I. Thoracica ſuperior, quæ ex cute, muſculi pectoralis interna parte, & manu emergit.

Inferior. II. Thoracica inferior, muſculo latiſſimo & toto thoracis lateri radicibus inhærens, quam varii tradunt cum oſculis trium quatuorve radicum intercoſtalium venæ azygos cõire.

A baſilica & cephalica conflatur alia tertia vena, qua à medio brachii ſitu, vel potius quod inter dictas venas media ſit, *Mediana.* Medianam vocant, alii etiam Venam communem nominant: quia ex cephalica & baſilica, paulo infra flexuram, vel in flexura cubiti, mediante brevi hac vena concurrentibus, conſtruitur. Hæc gemina eſt: una exterior, ſub cute conſpicua: altera profunda: quarum utraque plurimis radicibus manui & digitis, nec non muſculis membraniſque manus & cubiti implantatur.

In manu autem omnium radicum minimarumque venarum divaricationes exactiſſime deſcribere difficillimum foret, etſi nonnulli, ſed fruſtraneo conatu, hanc rem perfectiſſime abſolvere tentaverint. Tam confuſa enim eſt venarum manum & cubitum implicantium diviſio, & tam frequens conjunctio, atque intermiſtio, ut ſæpenumero an venæ ab hac, an verò ab illa radice procedant, diſtingui vix poſſit. Ad hæc, tam varia etiam eſt earum diſtributio, ut inter viginti humana corpora vix duo invenias, in quibus venæ illæ æquali modo in ramos dirimuntur; imò in eodem homine multoties alia dextræ, alia ſiniſtræ diſtributio eſt. Itaque hujuſmodi dubias, varias, & incertas venarum manus inquiſitiones iis relinquemus, quibus ad res parvi momenti inveſtigandas ſatis otii & patientiæ ſupereſt. Quod de manu dico, illud ipſum etiam de pede intelligi volo, utpote in quo non minor varietas occurrit.

CAPUT VI.

De Venæ cavæ parte infra diaphragma, & venis in eam ſe exonerantibus.

Sicut omnes partes ſupra diaphragma ſitæ ſanguinem à nutritione reſiduum per minores venas ad magnum alveum, ſcilicet Venam cavam, tranſmittunt, ita etiam faciunt partes omnes diaphragmate inferiores: ab his enim variæ multæque venæ ad illam accedunt.

Venæ hepatis. I. Per latum orificium quo hepati cohæret, innumeræ venulæ ex hepate in cavam ſe exonerant: quibus maximam cum ramis venæ portæ communionem eſſe, vulgò traditur, qua de re latius actum *lib. 1. cap. 14.* Riolanus meminit valvulæ, quæ intra truncum cavæ hepati adſtat, ita poſitæ, ut ſanguis ex hepate in cavam, non verò ex cava in hepar fluere poſſit: hanc à Carolo Stephano & Sylvio inventam fuiſſe, & in bobus certo inveniri tradit, ſed an in homine reperiatur, neſcit.

Adipoſa. II. Adipoſa, ſiniſtra & dextra. Siniſtra ex membrana renis exteriore, ejuſque adipe, & glandula ei impoſita, nec non ex diaphragmate (in quo cum diaphragmaticis miſceri dicitur) radicitus procedens, trunci cavæ ſiniſtro lateri, paulo infra emulgentem, inſeritur. Dextra ex iiſdem partibus egreſſa, rarò immediate truncum cavæ, ſed plerumque elatiorem mediamque ductus emulgentis partem accedit. Rarò autem utraque emulgentem, & multo rarius cavam ingreditur.

Emulgens. III. Emulgens, ſatis ampla, ſed brevis, eaque dextra & ſiniſtra. Hæ ſingulæ ſui lateris reni capillaribus radicibus inhærent, quæ tandem circa renis mediam & concavam partem concurrentes, ex illo erumpunt, modò uno, modó duobus tribuſve, rarò quatuor vel quinque ramis, paulo poſt exitum in unum ductum latum ac brevem concurrentibus, qui nonnihil oblique deſcendens, in cavæ truncum lato orificio aperitur, ſiniſter paulo altiore loco quam dexter. Orificio autem emulgentis in cavam hianti adſtat valvula inſignis, ab inferiore orificii parte ſurſum ſpectans, & illud contegens, ſicque liberum ſanguinis è rene in cavam influxum concedens, ejuſdemque per cavam verſus cor aſcendentis illapſum in emulgentem impediens.

Interdum Natura in emulgentium numero ludit, & licet plerumque a ſingulis renibus una, nonnunquam tamen, ſed rarius, duæ, modò ſingulæ ſeorſum, modò in media via ſimul in unam concurrentes, ad cavam procedunt: interdum ab uno rene una, ab altero duę emergunt.

Nonnunquam ad emulgentem ramus ex thorace deorsum descendit, qui in hoc cum radicibus venæ azygos miscerí, & hic illic, cóire creditur. Interdum etiam à lumbis & medulla spinali ramus in emulgentem delabitur. Haud rarò à glandula succenturiata ramulus eò protenditur. Sæpe etiam ramuli quidam à vicinis partibus in eam aperiuntur & hiant. Quippe natura in his sæpe varia est.

Spermatica. IV. Spermatica, seu Seminalis utrimque una, dextra nempe & sinistra. Riolanus scribit, se nonnunquam in Libidinosis ob adulterium strangulatis geminas, præcipue in dextro latere, invenisse: sed nulla certè ratio est, quod propterea potuerint fuisse magis libidinosi; ac proinde illius inventionis fides, & assertionis probatio, penes ipsum esto Riolanum.

Dextra in ipsius trunci eminentiorem sedem, infra ejusdem lateris emulgentem, ingreditur, rarò emulgentem accedit; quod tamen à Galeno & Vesalio semel atque iterum observatum fuit. Ad ingressum in cavam crassiusculo prominet tuberculo, quod à valvula sanguine ascendente distenta, cavam versus spectante, excitari, haud sine ratione, putat Riolanus. Hæc valvula, propter parvitatem & summam tenuitatem ægerrime demonstrari posset, eam tamen adesse ratio magnopere suadere videtur, cum necessariò ibi aliquod obstaculum requiratur, delapsum sanguinis è cava in spermaticam impediens: & sic etiam omnino vero simile est eundem in finem omnibus venis, (exceptis iliacis & subclaviis, quarum valvulæ remotiores sunt) in cavam hiantibus, mox ad ingressum valvulam aliquam adstare.

Sinistra mediam fere emulgentem sinistram parte inferiore subit, valvulâ ad orificium præmunitâ. Ab hac nonnunquam alius ramus ad truncum cavæ emittitur.

Verum Natura in venis spermaticis sæpe ludit, & circa earum finem varia est; utpote qui finis nonnunquam utrimque cavam, interdum utrimque emulgentem, subinde dexter emulgentem, & sinister cavam, rarius bifido fine utrimque cavam & emulgentem accedit.

Oriuntur hæ venæ viris extra abdomen ex ipsis testibus & corpore varicoso, è quibus sanguinem à nutritione istarum partium & seminis generatione residuum ad communem alveum, venam cavam, versus superiora referunt. In mulieribus verò intra abdomen, partim ab uteri fundo & vicinis membranis, innumeris capillaribus radicibus exeunt; partim è testibus assurgunt: præterea adhuc tres quatuorve radices à spinali medulla huc extendi, à nonnullis observatum.

Lumbares. V. Lumbares, duæ, tres, vel quatuor, quæ posteriore sede vertebras spectante truncum cavæ subeunt, ita ut non nisi elevatâ cavâ ingressus earum conspici queat. Procedunt è musculis lumbaribus, & spinali medulla inter quatuor lumborum vertebras per foramina nervis utrimque exsculpta: & eminus recipiunt utrimque unum ramulum medullæ involucris irradicatum, & secundum ejusdem longitudinem per istas meninges eam investientes descendentem: hanc in suo exordio cum radicis jugularis ascendentis principio, ei proxime vicino, per anastomosim conjungi, putat Riolanus, qui tamen congressus mihi non videtur verosimilis.

Iliacæ. VI. Iliacæ duæ, venæ amplæ, quæ circa quintam lumborum vertebram & ossis sacri principium trunci cavæ finem subeunt, ita ut cava, his, tanquam duobus cruribus insistere videatur. Paulo supra ingressum in inferiorem ventrem, antequam cum cava uniuntur, lata valvula sursum spectante præmuniuntur, quæ ascendentem sanguinem transmittit, sed descendentem remoratur: Hæ iliacæ omnium inferiorum partium sanguinem, è minoribus subjectis venis ad eas delatum, cavæ infundunt: de quibus venis sequente capite dicendum.

CA-

CAPUT VII.

De venis quæ in Iliacas aperiuntur.

AD utramque Iliacam, eo ipſo circiter loco quo cavam accedit, pervenit **Muſcula ſuperior**, quæ à peritonæo muſculiſque, tam lumborum, quam abdominis progreditur. Præterea huc etiam pervenit **Sacra**, modò ſimplex modò gemina, quæ è medulla in oſſe Sacro contenta, vel potius è membranis eam inveſtientibus, per ejuſdem oſſis foramina huc excurrit.

Muſcula ſuperior.

Sacra.

Paulo verò inferius iliacam inferiore ſede ingreditur vena mediocriter ampla, ſed brevis, quæ ab Anatomicis **Iliacæ inferioris** nomine deſignari ſolet. Hanc ſolum modo duæ minores venæ ſubeunt.

Iliaca inferior.

Muſcula media.

I. Exteriore ſede **Muſcula media**, quæ ſuis radicibus inhæret muſculis exteriorem femoris coxæ ſedem occupantibus, nec non natium cuti, partibuſque vicinis.

Hypogaſtrica.

II. Iteriore ſede **Hypogaſtrica**, quæ priore major eſt, & nonnunquam gemina, ad quam pleræque Hypogaſtrii venæ feruntur: quippe in eam excurrunt:

I. In viris, à pene & veſica varii ramuli.

II. In mulieribus, rami à veſica, ſed plures ab uteri fundo, ejuſdemque collo.

Hæmorrhoidales externæ.

III. **Hæmorrhoidales externæ**, ab inteſtino recto, ſeu ano.

IV. Ramus à partibus foramini oſſis pubis inhærentibus, qui decimum femoris muſculum & peritonæum perforans, huc pervenit.

Epigaſtrica.

Ubi iliaca inferiorem iſtum ramum admiſit, paulum inferiore loco deſuper recipit **Epigaſtricam** (hæc rarò cruralem ingreditur) radicibus ſuis utero, cuti inguinum, & muſculis epigaſtrii, præcipue rectis, inhærens. Hujus radicibus ſub rectis abdominis muſculis, circa umbilicum prope adjacent duæ radices Mammariæ, inde ad mammas aſcendentis, quæ tamen per anaſtomoſin cum epigaſtricis non junguntur. quamvis illud à Fallopio, Laurentio, Sylvio, Bauhino, aliiſque Anatomicis ſcribatur. Hac de re vide, *lib. 1. cap. 5. & lib. 6. cap. 3.*

Paulum infra peritonæum in iliacam aperiuntur duæ venæ.

Pudenda.

I. **Pudenda**, quæ interna, ſede, antequam ramus iliacus peritonæum ſubit, intrat, & in viris è ſcroto peniſque cute, in fœminis verò è ſinu muliebri, & pudendi labiis, nymphis, viciniſque partibus aſſurgit.

Muſcula inferior.

II. **Muſcula inferior**, quæ radicibus ſuis cuti, & muſculis coxendicem occupantibus, viciniſque muſculis inhæret,

CAPUT VIII.

De Cruralibus, & pedis venis.

VEna **cruralis** in utroque crure continua eademque eſt cum Iliaca, ac pro loci duntaxat ſeu ſitus diverſitate nomen mutat, quippe ab infimo crure, ſeu pede aſſurgens, uſque ad inguen **Cruralis** nomen obtinet: ubi verò in inguine peritonæum ſubire minatur **Iliaca** dicitur, cum tamen ſit una eademque continua vena.

Hæc cruralis eſt magna vena, in eamque totius cruris minores venæ, tanquam rivuli, ſanguinem à nutritione reſiduum exonerant, ad cavam deferendum. In femoris autem plicatura, quo loco nervis & arteriis comitata tranſit, frequentibus adpoſitis glandulis fulcitur.

Recipit cruralis, præter multas exiles à vicinis & inferioribus partibus venas inſigniores ſex. 2. Saphænam. 2. Iſchiam minorem. 3. Muſculam. 4. Popliteam. 4. Suralem. 6. Iſchiam majorem.

Saphæna.

Saphæna, ſeu **Malleoli vena**, eſt longiſſima & inſignis, arteria conjuge carens, Inſimis radicibus pedi pediſque digitis inhæret, quarum nonnullæ cô euntes in pollice ſuperiore **Cephalicam** vulgò dictam; hæcque ulterius procedens, & cum aliis in malleolo interno rurſus concurrens, **Saphænam** dictam conſtituit, in uteri affectibus ſecari ſolitam. Quæ hinc inter cutem & panniculum carnoſum per cruris interiora aſcendens, in media via varias admittit venulas in tibia, femore, & genu, quarum radices cuti, muſculis, aliiſque vicinis partibus inhærent, atque ſic tandem prope inguina cruralem ingreditur.

Iſchias minor.

Iſchias minor, è coxendicis parte anteriore, ejuſque loci muſculis procedens,

exteriore ſede cruralem, ex oppoſito ſaphænæ, accedit.

Muſcula. Muſcula, gemina, exterior, quæ minor, à tibiam extendentibus muſculis ſecundo & quarto, ac cute emergit. Interior, quæ major & profundior, à genu & femoris muſculis fere omnibus, imprimis autem à quinto, & tibiam extendentibus tertio procedit. Hæ duæ è directo ſibi invicem oppoſitæ, cruralem intra inguina ingrediuntur.

Poplitea. Poplitea, calci; & nonnunquam malleolo externo radicibus inhæret. Inde ſurſum conſcendens, à ſuræ cute muſculiſque tranſverſos & obliquos ramos admittit: atque ſic medium poplitis perambulans, in duos ramos dividitur, qui paulo ſupra poplitem non longe à ſe invicem ſeparati, interdum cruralem ambæ ſubeunt, interdum unus cruralem, alter ſaphænam ingreditur. Hujus venæ ſectio veteribus familiaris fuiſſe videtur, eamque in renis dolore commendat Hippocrates, 6. *epidem. ſect.* 1. *aph.* 5.

Suralis. Suralis magna vena eſt, quæ circa tibiæ flexum & paulo ſupra, crurali continua jungitur. Conflatur autem ex duobus ramis circa poplitis regionem concurrentibus: quorum exterior à digitis & ſummitate pedis (in qua cum poplitææ radicibus concurrens conſtituit varium illum venarum plexum ſub cute conſpicuum) malleolo externo & muſculis inter fibulam latentibus: inferior verò à pollice, calce, & tibiæ externa ſede, muſculiſque ſuram conſtituentibus enaſcitur.

Iſchias major. Iſchias major, ad cruralem in alto latentem, paulo infra ſuralis ingreſſum, accedit. Hæc à pedum muſculoſa ſubſtantia & digitis exoritur, ſicque aſcendens malleolum exteriorem perreptat (quo loco in iſchiaticis affectibus ſecariſolet) ac in ulteriore itinere varios ramos à tibia anteriore, ſuræ muſculis, viciniſque partibus recipit, uſque dum tandem ad cruralem deveniat, in eamque aperiatur.

Notandum, maximam eſſe venarum pedis varietatem, neque illas in omnibus ſubjectis, imò vix in ejuſdem corporis utroque pede, ſe eodem modo habere, ac proinde earum exquiſitam deſcriptionem vix dari poſſe: ſicut illud ipſum etiam *præcedente cap.* 5. monui de venis manus. Præterea, in deſcriptione venarum totius corporis, tantum exhiberi illas quæ manifeſtè conſpicuæ ſunt, minimas verò ramificationes minus conſpicuas, & capillares radices vix viſibiles, exacte inveniri & deſcribi non poſſe.

ANA-

ANATOMES
LIBER VIII.
DE
NERVIS.

CAPUT I.

DE NERVIS, IN GENERE.

NErvus Græcis νεῦρον appellatur, ἀπὸ τοῦ νεύω, flecto, atque etiam τόνος, ἀπὸ τοῦ τείνειν, tendere, quòd nervi musculis infundant vim partes flectendi, tendendi, & extendendi.

Nonnulli, duce Galeno, 6. *method. cap.* 4. ut & 15. *de uſu part. cap.* 1. tres nervorum ſpecies conſtituunt, ligamentoſam, tendinoſam, & nervoſam. Verum illarum ſola ultima verus nervus eſt, è cerebri medulla procedens: priores verò duæ potius corpora nervoſa, à ſimilitudine duritici & ſiccitatis, appellanda ſunt, quia neque ex medulla prodeunt, neque corpora ſimilaria ſunt, ſed ex membranis & nervis, concurrentibus arteriolis & venulis, compoſita. Nos autem hoc libro de veris nervis ex medulla prodeuntibus acturi ſumus.

Definitio. *Eſt autem nervus pars organica, ſimilaris, alba, longa, & teres, ſpiritui animali vehendo dicata.*

Organica pars dicitur, quia organum eſt ſpiritus animales vehens, eumque in finem certam ac determinatam conformationem obtinet.

Similaris dicitur perfunctorio judicio, ſicut de arteria illud ipſum monui *lib.* 6. *cap.* 1.

Subſtantia. Subſtantiam obtinet albam, denſam, ex multis filamentis tenuibus, ſibi invicem per membranulas connatis, conſtantem, nulla conſpicua cavitate, ſed poris ſubtiliſſimis, ad ſpirituum animalium tranſitum præditam, quos ineſſe, per eoſque ſpiritus iſtos diffundi, abundè tum vulnera, tum obſtructiones quibus affliguntur, arguunt.

An nervi ſint cavi. Adverſus illud quod dico, nervos nulla manifeſta cavitate donatos eſſe, ab aliis opponitur auctoritas Galeni, qui, *lib.* 8. *de uſu part. cap.* 6. & *lib. de nervor. diſſect. cap.* 2. ſcribit nervos opticos eſſe cavos: & *lib.* 1. *de ſympt. cauſ. cap.* 2. dicit, *Impeditur animalis facultatis influxus, cum nervus meatu præditus, eſt vel obſtructus, vel compreſſus,* Ex his Galeni verbis Bauhinus, Gemma, Riolanus, Spigelius, Marchettus, aliique varii, concludunt ac perſuadere ſtudent, nervos eſſe cavos; imò nonnulli aſſerere audent, ſe manifeſtam cavitatem in nervis majoribus, ut in opticis, & in trunco nervi prope coxas, inveniſſe, ac demonſtraſſe: utque ea in opticis manifeſte appareat, ex Galeno & Plempio, aliquot conditiones proponunt. 1. Ut ſectio fiat in animali magno recenter mortuo. 2. Ut fiat clara luce, & cultro acutiſſimo, ne inter ſecandum nervus comprimatur, vel extendatur. 3. Ut ultra côitionem dividatur. His conditionibus ſervatis, ſcribit etiam Bartholinus, *anat. lib.* 3. *cap.* 1. ſe in opticis cavitatem vidiſſe ac publice demonſtraſſe; quod etiam ego dicam, & credam, cum videro, non ante. Quippe in opticis nullâ diligentiâ, etiam obſervatis dictis conditionibus, hactenus manifeſtam cavitatem invenire potui: eorum media ſubſtantia etſi magis poroſa ſit quam in aliis nervis, nuſquam tamen manifeſtè cava conſpicitur: quod ipſum etiam aſſerunt, Veſalius, Fallopius, Euſtachius, Côiter, Aquapendens, & Columbus. Sic etiam nos in aliis nervis, nulla arte, nullis accuratiſſimis microſcopiis, unquam cavitates aliquas percipere potuimus, atque hinc credimus illos, qui in aliis quibuſcunque nervis cavitates ineſſe contendunt, eo deceptos fuiſſe, quod dum nervorum filamenta à ſe mutuo dirimunt, in ſpatiis intermediis quaſi cavitates quaſdam effingant, vel efficiant, quæ tamen nervis integris non inſunt: ac proinde Bartholinus, etſi *in anat.* opticorum

rum cavitatem admittat, tamen *in ſpecilegio cap.* 3. iſtorum opinionem ſplendide refutat. (Quantum ad proceſſus papillares in cerebro, quos multi prodiderunt eſſe nervos odoratorios, illi quidem ſenſibilem cavitatem habent, ſed quod non ſint nervi, ſatis docuimus *lib.* 3. *cap.* 8. ſicut etiam veri nervi non ſunt fungoſa corpora penis, quæ à nonnullis nervi penis appellantur, & quæ indigitare voluerunt Riolanus pater, & Severinus, *in Zootome*, cum ille dicit penis virilis, hic veretri bovini nervos eſſe cavos.) Si ipſam rationem conſulamus, certe manifeſta & conſpicua cavitas nervis aſſignari non poteſt: nam inviſibiles quidem ſpiritus per filamentorum poros (de his ſupra videndum, *lib.* 3. *cap.* 5. 7. 8.) inviſibiles devehunt, ſed nullum conſpicuum liquorem, majoris cavitatis aut latioris viæ indigum, tranſmittunt; utpote qualis liquor nunquam ex vivorum nervis vulneratis, aut mortuorum diſſectis nervis effluere, ab ullo oculatiſſimo Anatomico obſervatus fuit. Ad hæc, cum ipſa ſpinalis medulla, è qua nervi oriuntur, nullam habeat manifeſtam cavitatem, quanto minus eam habebunt ex ea prodeuntes ſicci durique nervi, ex ſolis fibrillis compacti. Quod autem medulla prolongata manifeſte cava non ſit, ad inſtitutum Bartholini, *in ſpecilegio cap.* 3. per immiſſam tenuem fiſtulam aliquoties experti ſumus quippe nullum flatum maximo ſpiritu immittere potuimus, qui tamen fiſtulâ in diviſuram ejus immiſſâ, facile uſque ad diviſuræ finem progrediebatur. Huic noſtræ ſententiæ quamvis Galeni antedicta verba mox prima facie obſtare videantur, minime tamen contraria ſunt: ille enim citatis locis non loquitur de ſenſibili aliqua cavitate, qua nervos manifeſte cavos eſſe voluit, ſed de inſenſibili, id eſt, de eorum poris, quorum ratione nervis aliqualem cavitatem inſenſibilem adſcripſit, mente potius quam viſu perceptibilem. De qua inſenſibili cavitate etiam bene ſic loquitur Nellianus Glancanus, *curſ. med. tom.* 5. *lib.* 3. *cap.* 9. *Licet ſenſibiliter*, inquit, *nervi perforati non appareant, capaces tamen ſpiritus animalis delatores æſtimantur: quoniam ſpiritus hic tenuiſſimus eſt, nervique medulla (quæ nervum vere conſtituit) ſpongioſa eſt, facileque tenui ſpiritui permeabilis.* Quare autem nervi manifeſtam amplamque cavitatem habere non debuerint, dictum *lib.* 3. *cap.* 11.

Subſtantia triplex.

Nervorum autem ſubſtantia triplex cenſetur. Prima eſt interior medullaris, à cerebri medulla procedens. Secunda cum tertia eſt duplex membrana ſubſtantiam interiorem involviens: quarum una tenuior & interior piæ, altera craſſior & exterior, duræ meningis productio eſt. Verum hæc triplex ſubſtantia licet fortè in nervis opticis aliquo modo conſpicua eſſe poſſit, in aliis tamen ratione potius quam ſenſu diſtinguitur, nam illam per anatomen demonſtrare difficillimum foret, cum nervi omnes in longa duntaxat filamenta diſtrahantur, nec ulla medullaris ſubſtantia in iis conſpici poſſit, unde nonnulli hanc nervis ineſſe omnino negant. Atque hinc etiam eſt quod nervi, qui ex ſolis filamentis componi videntur, partibus ſimilaribus adnumerentur, non quod ſimpliciter tales ſint, ſed eſſe videantur, & ubique; in pede, manu, aliiſque partibus, eodem modo compoſiti & ſibi ſimiles exiſtant.

Nervorum nutritio.

Quomodo nervi nutriantur, difficile eſt judicare. Veſlingius ipſis venas & arterias, nutrimentum vitalemque calorem ſubminiſtrantes, adſcribit: quorum vaſorum ratione, dicit Hoffmannus, *in inſtitut.* eos eſſe cavos. Lindanus, *in med. phyſiol.* venarum non meminit, ſed dicit, omnes nervos, non ſolum cavos eſſe, ſed intra cavitatem ſuam recipere arteriolam plus quam capillarem. Etiam Nicolaus Stenonis, *in obſervat. anat. de gland.* putat ſe inter funiculos nervorum tertii & quinti paris ſanguifera vaſcula obſervaſſe. Nos in ſolis nervis opticis interdum notavimus leviſſima quædam indicia unius alteriuſve ſanguiferi vaſculi tranſcuntis, & in retinam tunicam ſeſe expandentis, ad humorum oculi & tunicarum nutritionem: in aliis verò nervis illud hactenus nobis videre non contigit. Unde dictorum virorum opinionem, quæ ſe ad omnes nervos extendit: non ſatis ſolido fundamento inniti puto. 1. Quia per autopſiam illud in omnibus nervis non conſtat, nec perſpicaciſſimorum Anatomicorum unquam, ne dicam in minoribus, ſed ne quidem in maximis (exceptis opticis, ullas arteriolas per interiora decurrentes obſervare potuerunt: & quas Nicolaus Stenonis ſe inter funiculos vidiſſe exiſtimat, ego in tunica involvente (ſi modò videri poſſint) inveniri crediderim. 2. Quia pororum ſeu cavitatum anguſtia non tantum magna, verum etiam planè inviſibilis exiſtit, ita ut nullum capillum viſibilem, multo minus arteriolam plus quam capillarem admittere poſſit. 3. Quia arteriolarum interiorum pulſatio ſpiritibus animalibus impedimento fuiſſet, & in valida cordis pulſatione ab inturgeſcentia arteriolæ auguſtato nervi ductu, ſpiritus animales minus bene tranſire potuiſſent. 4. Quia nervo qualicunque modo diſſecto, ne minima quidem ſanguinis guttula, ex interiore aliqua arteriola effluens, unquam obſervata fuit.

An humorem nutritium vehant.

Gliſſonius ſcribit nervos, deferendo ſpiritus animales, non ſolum ſenſui & motui inſervire, ſed præterea fluidum quoque

Gliſſonii opinio.

que humorem nutritium, ad ſui aliarumque partium, quas ingrediuntur, nutritionem vehere (hanc ſententiam multis, ſed enervibus argumentis perſuadere ſtudet, *in apendici anat. hep. cap.* 45.) eoſque hunc humorem non recipere ex muſculis, oſſibus, corde, pulmone, renibus, ſed ex liene, ventriculo, & inteſtinis, atque ex parte etiam mediatè ex cerebro. Verum hanc opinionem facillime etiam invertit antedicta pororum in nervis anguſtia, utpote quæ tanta eſt, ut nullus viſibilis humor eos permeare poſſit, & ſi forte humor aliquis, licet tenuis ſit, in eos illabatur, ſtatim fit obſtructio & paraliſis: id ipſum etiam ex eo patet, quod ex læſis nervis nullus ſuccus exprimatur: item quod nervus in corpore vivente ligatus aliquo vinculo, nulla in parte intumeſcat, vel detumeſcat, nec unquam circa aut ultra ligaturam quiſpiam minimum quid tumoris obſervaverit. Huc accedat experimentum oculatiſſimi Regneri de Graef, quod deſcribit *cap.* 2. *lib. de ſucco pancreat. pag.* 52. *edit.* 1671. quo manifeſtiſſime patet omnino nullum liquorem per nervos deferri. *Hac de re*, inquit, *ut certiores evaderemus, aliquando in cane vivo nervum illum notabilem ad crura poſteriora tendentem denudavimus, eumque per medium tranſverſim diſſcidimus, & à vaſis lymphaticis liberatum, in phialam (quali ad ſuccum pancreaticum colligendum uti ſolemus) immiſimus; cujus collum ſuperius eum in finem ita erat coarctatum, ut nervi diſſecti craſſitie ejus orificium blande clauderetur, quo minus ſpiritus, vel quidquid ſubtilius per nervos tranſit, in auras evaneſceret. Phialam hanc cum nervo ita in ejus cavitate propendente, cuti affiximus, ſperantes fore, ut ſi quid liquidi nervos tranſiret, id ea ratione colligeremus: ſed fruſtra: nam quatuor aut quinque horarum ſpatio ne minimam quidem guttam collegimus, neque etiam animales ſpiritus lateribus vitri per condenſationem adhærere notavimus.* Præterea, illud quod ultimo loco proponit Gliſſonius, ab omni veritate remotiſſimum eſt, quippe ſi ſuccus vel liquor aliquis à nervis ſuſciperetur, ille in eorum capita ſeu principia neceſſario influere deberet, atqui nullorum nervorum principia ad ventriculum, inteſtina, & lienem perveniunt, ſed à medulla cerebri prolongata procedunt omnia, nullo excepto. Igitur ſi qui humores è ventriculo, liene, aut inteſtinis per nervos fluerent, illi deberent, non in caudas, ſed in eorum capita ſeu principia infundi: at per quas, quæſo vias eo pervenient? an chylus, vel qualiſcunque in ventriculo confectus ſuccus, præteribit cor, & ſic ad cerebrum aſcendet, eoque & medulla mediante in nervos fluet? an verò potius ille nutritius humor ingredietur per fines nervorum ventriculo, inteſtinis, & lieni inhærentium, atque ſic contrario contra ſpiritus animales defluentes flumine, primo aſcendet ad medullam, ut inde illabatur in principia nervorum, & ſic deinde eò regrediatur unde venit? nugæ. Super hac re legantur quædam à nobis deſcripta *præcedente lib.* 3. *cap.* 11. & ulterior refutatio videatur *lib.* 1. *cap.* 16. item apud deuſingium, *lib. de novo nutritii ſucci commento*, & Bartholinum, *in ſpecilegio*, *cap.* 3.

Whartonus & Charletonus eundem nutritium humorem etiam admittunt, ſed putant eum præparari ac confici in glandulis, paſſim hic illic in toto corpore ſitis, eaſque ſpeciatim huic officio dicatas eſſe, plurimis locis docent. Verum cum in illis glandulis craſſiores & viſibiles ſucci præparentur, ut patet in glandulis meſenterii, parotidibus, &c. qui ſucci nullo modo inviſibiles nervorum poros penetrare, imò nec eos ſubire ſeu ingredi poſſunt, ſine inductione obſtructionis: cum etiam ſuccus ille contrario flumine contra ſpiritus animales fluere deberet: cum denique variæ glandulæ ſint ad quas aut nulli, aut ſolum tenuiſſimi inviſibiles nervi perveniunt, certe hoc non eſſe glandularum officium, nec ab illis ullum nervorum nutritium humorem educi, ſatis manifeſtum eſt. Whartoni opinio.

Malpigius, *lib. de cerebri cortice*, *cap.* 5. etiam ſentit per nervorum fibras notabilem aliquem ſuccum deferri, ſed illum derivari dicit ex glanduloſo cortice cerebri: hanc ob cauſam nerveas fibras etiam vaſis annumerat. *Inter vaſorum*, inquit, *genus reponendas eſſe hujuſmodi nerveas fibras, vulgatum illud indicare videtur: his ſcilicet ſectis, copioſum quendam ſuccum, ovi albumen referentem, igneque concreſcibilem emanare, ut in ſecto brachii nervo obſervavi.* Verum hanc Malpigii opinionem etiam ſatis evincit modò dicta pororum ſumma in nervis anguſtia; atque illud etiam, quod ſingulæ eorum fibrulæ tantam cavitatem non habeant ut ullum tenuem ſuccum tranſmittere poſſint, multo minus craſſiuſculum inſtar albuminis ovi, atque hinc doctiſſimus vir per illum ſuccum à ſe in brachii læſione viſum, manifeſte deceptus fuit: qualis autem ſit ille ſuccus, ſupra à nobis deſcriptum *lib.* 3. *cap.* 11. *circa finem capitis.* Malpigii opinio.

Atque ſic opiniones illæ, de nervorum nutritio ſucco, plane concidunt.

Re autem penſius conſiderata, clariſſime liquet, nullum nutritium, aliumve manifeſtum humorem, ſed ſolos inviſibiles ſpiritus animales per nervos ad partes deferri, maximeque veroſimile eſt, nervos aliquo modo nutriri ſanguine arterioſo, ſed omnium maxime ſpiritibus animalibus. Nam etſi nulla ſanguifera vaſa per ſui interiora, ut modò dictum, admittant, tamen Nutrimentum nervorum

ſicut in capite dura tenuiſque meninx ſanguine arterioſo magna ex parte nutriuntur, ut liquet ex arteriolarum eas perreptantium copia: ſic etiam exteriores nervorum tunicas, à meningibus derivatas, per inviſibiles arteriolas, continuatione quadam è meningibus eo deductas, nonnihil ſanguinis pro nutritione recipere, & ejuſdem quoque ſanguinis interiori ſubſtantiæ nonnihil per exhalationem communicare, certum eſt. Sed interim indubitatum haberi debet, eaſdem has tunicas, ſed omnium maxime interiores fibras, imprimis nutriri ſpiritibus animalibus eas tranſeuntibus (de his, quomodo, & ex qua materia generentur, & quid in nutritione faciant, ſupra videndum, *lib.* 3. *cap.* 11.) quorum aliquæ particulæ fixiores, eorum ſubſtantiæ accreſcentes, iis in nutrimentum cedunt. Et quare, quæſo, nervi non gauderent tali prærogativa, quali gaudent arteriæ & venæ? nam hæ ambæ nutriuntur eo ſanguine quem vehunt; arteriæ quidem illius particulis paulo magis ſalſis & fixis, unde ſiccior & denſior eſt earum ſubſtantia; venæ autem particulis humidioribus & minus ſalſis, unde harum ſubſtantia eſt humidior & magis flaccida. Sic etiam alienum non erit, nervos maxime nutriri ſpiritibus animalibus eos tranſeuntibus, eoſque hinc tam acuti ſenſus eſſe, ſuamque ſingularem duritiem & ſiccitatem inde habere, quod illi ſpiritus animales quibus nutriuntur, ſint inſtar ſalis volatilis ſubtiliſſimi & ſicci, ſeu inſtar ſubtiliſſimæ & ſiccioris cujuſdam exhalationis. Interim tamen, præter dictos ſpiritus, etiam pauciſſimum quid ſanguinis arterioſi ad exteriorum præcipue tunicarum nutritionem concurrere, ejuſque ſubtiliſſimum quid per exhalationem interioribus fibris communicari, ex eo ſatis patet, quod nervi obſtructi, licet priventur ſenſu & flaccidi evadant, ob denegatum ſpirituum animalium ingreſſum, attamen non priventur vita, nec omnimodo nutrimenti defectu exareſcant; nam ſæpe poſt aliquot annos, ſoluta obſtructione, rurſus moventur & priſtinæ ſanitati reſtituuntur paralytica membra. Vidi ante hac & diu novi mulierem per triginta annos in uno latere adeo miſere paralyticam, ut neque brachii, neque cruris ſiniſtri ullum articulum loco movere poſſet, totiuſque lateris ſenſus ſtupidiſſimus eſſet, cui tandem per maximum horrendumque nocturnum ventiflatum cum fulmine & tonitru, quo illa mundum perituram putabat, immenſo terrore percuſſæ, materia obſtruens à nervis ſubito expulſa, & ſic ipſa à paralyſi liberata fuit & manſit, ac poſtridie cum omnium ſtupore foras prodiit, & exinde pedibus manibuſque non minus quam ſaniſſimus quiſque valuit. Hoc certè fieri non potuiſſet, ſi nervi tanto tempore ſine nutrimento fuiſſent; nam tot annorum ſpatio penitus exaruiſſent: ut ſine ullo nutrimento tam diu fuiſſent, ſi ſolis ſpiritibus animalibus nutriri debuiſſent, utpote qui durante illa obſtructione eos ingredi non potuerant. (Aliam ſimilem hiſtoriam refert Vallcriola *lib.* 2. *obſervat.* 4. ſcilicet civis Arelatenſis, qui multis annis paralyticus fuerat, & tandem per ingentem terrorem ex incendio domus ſuæ conceptum, ſubito fuit à morbo liberatus, eique ſenſus & motus in paralyticis partibus reſtitutus.) Arteriolæ tamen per quas ſanguis ad nervos fluit, cum per eorum interiora percurrere nequeant, ut ante probatum, cum etiam in media via nuſquam eos ingrediantur, aut hic illic à latere inſerantur, videntur ſolummodo ab iis quæ meninges cerebri perreptant, inviſibiliter deduci.

Magnitudo. Magnitudo nervorum varia eſt, pro uſus varietate ac neceſſitudine, organorumque ad quæ excurrunt, & actionum diverſitate ac magnitudine.

Ortus. Ortus ſeu principium nervorum duplex eſt: aliud γενέσεως, *generationis*, aliud διοικήσεως, *deſpenſationis*. Prioris ratione oriuntur ex ſemine, ſicut omnes aliæ partes ſolidæ. Poſterioris verò ex cerebro, ſeu ejus appendice medulla. Quippe, rejecta opinione Ariſtotelis, Petri Aponenſis, Andreæ Cæſalpini, aliorumque (quorum nonnulli ſcribunt, nervos orini à corde, alii partim à cerebro, partim à corde) dicimus omnes nervos oriri è medulla cerebri oblongata, tam intra cranium, quam in ſpinæ cavitate contenta (de hac medulla ſupra dictum, *lib.* 3. *cap.* 7.) quod ipſum, autopſi â edocti, merito ſentiunt, Varolius, Picolhominus, Bauhinus, aliique plerique clariſſimi Anatomici.

Exitus è medulla. Ex illa autem medulla egrediuntur per foramina cranii & vertebrarum, ſed non omnes eodem modo. Quidam enim tranſeunt per foramina maxime vicina iſti medullæ loco è quo oriuntur: alii per foramina proxime vicinis foraminibus ſubjecta: alii duo, alii tria, alii plura foramina præterlabuntur, antequam egrediantur: quippe, quo magis medulla verſus inferiora tendit, eo nervi ex illa prodeuntes ante exitum plura foramina prætercunt.

Mollities & duritiei. Nervi alii molliores, alii duriores ſunt; pro diverſitate uſus, ſitus, & longitudinis, nec non partium quas ingrediuntur: quippe molliores propinquioribus & humidioribus; duriores verò longinquioribus & ſiccioribus inſeruntur. Galenus ſcribit, iis partibus quæ ſolummodo ſentiunt, molliores; quæ verò ſimul ſentiunt & moventur, duriores tribui nervos.

Uſus. Uſus nervorum eſt, ſpiritus animales ad partes deferre, ut per eorum influxum ordinarium

dinarium nutritio procedat ; & per influxum determinativum partes ſenſui ac motui animali deſtinatæ acutius ſentiant , & melius moveantur : qua de re ſupra latius egimus , *lib.* 3. *cap.* 11. Hunc in finem partibus ſentientibus & moventibus miro artificio inſeruntur ac connectuntur : & qui muſculos moturi ſunt , in eorum capita , aut paulo ſub capite , vel ſaltem non ultra medium eos ingrediuntur : quemadmodum illud bene notatum eſt à Galeno , *lib.* 7. *de uſu part. cap.* 14. hujus inſertionis cauſam ſeu rationem ſupra dedimus , *lib.* 5. *cap.* 1.

An ſint ſenſus & motus inſtrumenta.

Interim nonnulli ex prædicta conſideratione male concluſerunt , nervos eſſe ſenſus motuſque inſtrumenta , cum ſint potius canales per quos ſpiritus animales ad ſenſus motuſque voluntarii inſtrumenta deferuntur. Senſus inſtrumenta ſunt membranæ, quæ quo plures recipiunt nervos , & per conſequens plures ſpiritus animales , eo acutius ſentiunt ; quo pauciores & minores , eo obtuſius : non enim ſoli nervi , ſed ſpiritus per nervos delati dant membranis ſuum ſentire , ut patet in paralyſi , in qua licet nervi adſint , propter ſpirituum tamen defectum abeſt ſenſus : his autem membranis quia nervi etiam præditi ſunt , non eſt mirum quod ipſimet etiam acutiſſime ſentiant , præcipue cum in ſe copioſiſſimos contineant ſpiritus animales , quibus mediantibus ſenſus fieri debet , & quibus deſtitutæ , membranæ , & ipſi quoque nervi , non ſentiunt. Motus voluntarii inſtrumenta ſunt muſculi , quos nervi non movent ſe ipſos contrahendo , ut ex Galeni ſententia , *comm. ad 6. aphoriſ.* 39. multi ante hac tradiderunt, ſed tantum copioſos animales ſpiritus , motum facientes , iis infundendo : atque ſic nervi quidem ad motum muſculorum , una cum his , ſimul flectuntur , vel extenduntur , ſed ſua contractione aut extenſione non movent muſculos , quod neceſſario facere deberent , ſi eſſent motus inſtrumenta.

An nervi ſenſorii & motorii ſint diverſi.

Fernelius , Mercurialis , Laurentius , aliique nonnulli magni Medici , cum in paralyſi obſervarent , modò ſenſum obſtupeſcere & motum aboleri , modò utrumque perire , conſtituerunt differentiam inter nervos motorios & ſenſorios , eoſque putarunt eſſe ſingulos diſtinctos nervos , & pro ut vel hi , vel illi , vel utrique obſtruuntur , hinc dictam paralyſis diverſitatem fieri. Sed hac in re omnino errarunt ; ſicut enim ſpirituum animalium , ita etiam nervorum nulla eſt diverſitas , ſed operationum diverſitas à partium quas ingrediuntur diverſitate procedit. Sic oculis vim videndi , auribus audiendi , naribus odorandi , membranis ſentiendi , fibris contrahendi , muſculis movendi , per ſpiritus infundunt : quinimo unus idemque nervus diverſis partibus inſertus, uni ſolum ſenſum , alteri ſenſum & motum confert. Sic per nervum ſextæ conjugationis pleura , mediaſtinum , ventriculus , multæque aliæ partes ſentiunt : per eundem muſculi cervicis , hyoidis , laryngis , aliique, ſentiunt & moventur. Verum Thomas Willis , cum animadverteret , ventriculum , inteſtina , multaſque alias partes , habere motum quendam ſpontaneum , qui ex arbitrio non procedit , putavit duplices eſſe nervos , & duplices ſpiritus animales : alios qui motui ſpontaneo , per ſpiritus in cerebello genitos ; alios qui motui voluntario , per ſpiritus in cerebro confectos , inſerviant. Hic idem illud reſpondendum , quod modo dictum , ſcilicet motus diverſitatem non procedereà diverſitate nervorum aut ſpirituum, ſed potius à diverſitate partium in quas nervi ſpiritus deferunt : ut ſi eos deferant in partes motui voluntario inſervientes , ſcilicet muſculos , tunc perficere motum voluntarium ; ſi in alias , quæ muſculi non ſunt , & tamen fibras mobiles obtinent , tunc motum ſpontaneum inducere , qui ad arbitrium dirigi nequit.

Non perit ſenſus manente motu.

Illud autem ſuper hac re notandum eſt , nullum muſculum moveri qui ſimul etiam non ſentiat , & in muſculis poſſe perire motum manente ſenſu , ſed non contra ; cum pauci ſpiritus ſufficiant ad ſenſum tactus , ad motum verò multis opus ſit , quibus non ſatis copioſe influentibus , perit motus manente ſenſu , ſed hoc tamen (ob ſpirituum paucitatem) obtuſiore , nec tam acuto ut ante. Falſum autem eſt , quod hactenus nimis præcipitanter ſtatuerunt præſtantiſſimi quilibet Medici , perire nonnunquam in eodem toto membro ſenſum manente motu : nam in praxi non ſemel obſervavimus , interdum quidem perire , aut obtuſiſſimum fieri , ſenſum in cute , ita ut ei etiam pruna ardens ſine dolore admoveri poſſet ; ſed interim in talibus ægris acu perforata cute ſenſum ſatis acutum & acrem perceptum fuiſſe in ſubſtratis muſculis ſe moventibus , qui certè non debuiſſent ſentire , ſi vera foret dicta hypotheſis. Frivolum etiam eſt exemplum , quod aliquoties à Regio , & quidem ex ſolo aliorum relatu, in contrarium objectum fuiſſe audivimus , de juvene quodam cui in manu omnino perierat ſenſus , manente motu : in eo enim perforationes per cutem uſque in muſculos factas fuiſſe , ut ille factas dicit , credat Judæus apella ; hoc ipſe ſibi perſuadeat , & aliis in praxi non minus rudibus quam ipſemet eſt : ego oculis meis majorem fidem habeo quam aliorum imperitorum relationi , atque hinc , cum illud in iſto juvene , vel alio , videro , tunc credam , non antea , eo uſque manſurus in priore mea ſententia , quam veram eſſe , non ex relatu

Digreſſio prima.

aliorum imperitorum habeo, ſed oculis meis vidi, neque enim adeo credulus ſum, ut ſtolidorum & anicularum fabuloſis narratiunculis tam facile fidem habeam, neque tam præceps in judicio, ut ex eorum dictis mox regulam in Medicina inſtituere velim.

Verum Medici ante hac non videntur obſervaſſe, illam ſenſus ſtupiditatem haud eſſe in muſculis, ſed in ſola cute (forte etiam in panniculo carnoſo) ob cujus tamen vitium putarunt interiores membri partes etiam ſenſu privari. Ita ut totus ille error ex eo proceſſerit, quod deficiente ſenſu in cute (hoc fieri poteſt ob intenſum frigus vel ob vitioſos humores cutis poros ita infarcientes, obturantes, aut contrahentes, ut ſpiritus animales eos libere permeare nequeant, ut in ſcorbuto, ſimilibuſve affectibus nonnunquam contigiſſe viſum eſt) ſpeculatio Medicorum non fuerit uſque ad muſculos motum facientes converſa, quos ſi diligentius inſpexiſſent, ſatis percepiſſent in illis manentu motu nunquam perire ſenſum.

Obſervationes. Illuſtrabo hanc rem paucis obſervationibus, Ante aliquot annos mulier quædam conſilii cauſa ad me venit: membra omnia ſatis movebat: tota cutis ipſi rigida erat, inſtar membranæ tympani bellici tenſæ, atque etiam ſubfrigda, ea tamen nihil contactu ſentiebat, ita ut ſi aciculis pungeretur, aut ignis ei admoveretur, nihil mali aut doloris inde perciperet: verum ſi acicula vel acus adigeretur profundius, uſque ad aliquem muſculum ſubjectum (hoc in ea ſtudio diverſis in locis tentavimus) tunc ilico internum muſculi dolorem ſentiebat. Simile etiam vidi in quodam nauta, qui totus ſcorbuticus ex India orientali advenerat, cui membra ſatis movebantur, ſed tanta erat cutis inſenſibilitas, ut ab impoſitis candentibus prunis illa corrugaretur, ſine ulla triſti ſentatione, ſeu doloris perceptione: at ſi profundius, uſque ad muſculos, acu pungeretur, tunc ilico dolorem in iis ſatis magnum percipiebat. Sic etiam tractavi quendam mercatorem tabaci, cui motu integro cutis obriguerat, adeoque obſtupuerat, ut compunctiones externas non ſentiret, ſed compunctus uſque in muſculos, acute ſentiebat. Elephantia laborantibus cutis ſtupida & obtuſi ſenſus eſt, verum ſi muſculi pungantur, dolent. Ita ut ſi quotquot occurrent inſenſibilitatis manente motu exempla diligentius expendantur, ſemper obſervabitur in ipſiſmet moventibus partibus, ſcilicet muſculis, non perire ſenſum, niſi ſimul eodem tempore, imo etiam citius & magis, pereat motus: & ſi forte manente motu ſenſus perire videatur, illum tunc non perire in muſculis moventibus, ſed in aliis partibus membro inſtratis vel circumjectis, præcipue in cute, cujus inſenſibilitas ſtatim & maxime obvia eſſe poteſt. Rogatos autem velim omnes Medicos practicos, ut poſtmodum oblata occaſione, diligentem hujus rei rationem habere velint, ut per plurium obſervationes veritas noſtræ ſententiæ confirmari, & altera antiquior à veritate aliena, omnium animis jam dudum firmiter impreſſa, penitus eradicari queat.

Error Philoſophorum. Qui hodiernam novam, & in plurimis inſigniter illuſtratam Philoſophiam tori ſequuntur, antedicto errori haud parvam facem, per imprudentiam accenderunt: quia nimis creduli, Medicorum, de perdito ſenſu manente motu ſcribentium, teſtimonia non de externarum partium, ſed de totius membri inſenſibilitate intelligentes, neque hanc rem ad Lydium experientiæ lapidem ulterius probantes, iſtius rei (quæ neque eſſe, neque fieri poteſt) cauſas inquirere tentarunt, & docuerun., ſenſum conferri partibus per nervorum fibrillas, motum verò à ſpiritibus animalibus, qui per eorum tubulos copioſi in muſculos influunt (ſuper his videatur des Cartes, *de paſſion. anim. part.* 1. *artic.* 12.) & fibrillas eorum poſſe impediri, illæſâ liberâque manente via ſpirituum, ſicque tunc perire ſenſum, manente tamen motu, propter ſpiritus per interiorem cavitatem libere in muſculos influentes, è contrario, interiorem cavitatem obſtrui poſſe, fibris integris & liberis manentibus, tuncque perire motum ob denegatum ſpirituum tranſitum ad muſculos, manente interea ſenſu. Verum nervos ſentire ratione fibrarum & tunicarum à meningibus prodeuntium, hoc certum eſt; ſed quod per ſuas fibrillas ſenſum tribuant omnibus partibus ſentientibus, falſum eſt. Non enim dictæ fibrillæ, ſed ſpiritus animales per tubulos ſeu poroſitates nervorum influentes, fibris & membranis, ac membranoſis partibus omnibus (in his enim ſolis fit ſenſus) facultatem ſentiendi conferunt, ſine quorum influxu etiam ipſæ nervorum fibrillæ non ſentiunt, ut patet in paralyſi. Atque hinc liquet, quam abſurdum ſit dicere, *Obſtructa interiore cavitate ſeu poroſitate, & ſic ſpirituum tranſitu impedito, perit motus, ſed manet ſenſus:* cum tamen ipſe ſenſus ab iſto influxu debeat procedere, & ſine eo mox pereat. At enim dicat quis, licet interior nervi cavitas ſeu poroſitas obſtructa ſit, per ipſam tamen fibrillarum ſubſtantiam ad huc ſatis multos ſpiritus tranſire ad ſenſum faciendum. Hoc metum diverticulum eſt. Nam eodem modo dici poſſet, arteriâ intus obſtructa, & ſanguinis tranſitu impedito, per ejus ſubſtantiam adhuc ſatis multum vivifici caloris & ſpiritus tranſire, ad partium naturalem calorem ſervandum, cum tamen

conſervatio

conſervatio caloris à debito influxu ſanguinis procedat, eoque deficiente mox evaneſcat (hoc patet in ſyncope, utpote in qua ex hoc defectu extrema ilico frigent) etiam in propria arteriæ ſubſtantia, quæ & ipſa à tranſeunte ſubſtantia calefit & nutritur. Præterea, quomodo interior cavitas nervi aut arteriæ obſtrui poterit ſine compreſſione fibrillarum & ſubſtantiæ ipſius vaſis? nam materia obſtruens ſi cavitatem interiorem exacte claudat, ita ut ne ſubtiliſſimus quidem & inviſibilis ſpiritus tranſire queat, neceſſario arctius comprimit vaſis ſubſtantiam & fibrillas, utpote ſine qua compreſſione exacta occluſio fieri nequit, ſubſtantiâ verò cum fibrillis compreſſâ, pori in ea & fibrillis anguſtantur vel occluduntur: & quomodo, quæſo, illis occluſis vel obſtructis, ſpiritus per illas fibrillas aut ſubſtantiam adhuc permeabunt? Denique cum in muſculorum motu eorum fibræ & membranæ neceſſario ſpiritibus animalibus copioſius perfundantur (ſine his enim non poteſt fieri motus) fibræ autem & membranæ per hos ſpiritus acute ſentiant, quomodo poſſibile eſt, ut conceſſis copioſis ſpiritibus ad motum, fibræ & membranæ, iiſdem ſpiritibus neceſſario eodem tempore perfuſæ priventur ſenſu, qui à longe paucioribus ſpiritibus perfici poteſt, quam motus? an non poſitis mediis neceſſariis ad ſenſum, ponitur ſenſus? at hoc axioma rejicere videntur illi qui ſenſum in muſculo aboleri dicunt, cum interim concedant, quod ſatis multi ſpiritus influant ad motum perficiendum: Ultimò, etiam iis probanda foret illa nervorum interior cavitas, quæ tanquam certa & indubitata ab illis præſupponitur, cum tamen, ut ante dictum, nulla unquam demonſtratione exhiberi, imò ne microſcopiis quidem hactenus ab aliquo videri potuerit.

Digreſſio ſecunda, de ſenſus perceptione.

Hanc quæſtionem mox excipit alia gravior, de qua altercationis ſertam acerrime reciprocant nobiliores Philoſophi, ſcilicet de ſenſus perceptione. Multi per ſpiritus animales in nervorum tubulis ac medulloſa ſubſtantia contentos: alii per nervorum fibrillas, ſenſationem menti in cerebro communicari tradunt, & neque his, neque illis probabilia argumenta deſunt.

An fiat per ſpiritus.

Prior opinio multis diſplicet, & minus veroſimilis videtur, quia ſpiritus animales continua impulſione ex cerebro per nervos propelluntur, non verò è nervis ad illud aſcendunt vel redeunt, atque hinc admodum grave videtur, impreſſas ſpiritibus imagines ſeu ideas, è membris remotioribus, ut pedibus, adverſo & renitente ſpirituum flumine, ilico minimi temporis puncti ſpatio ad cerebrum deferri, illicque menti offerri poſſe. Gaſſendus tamen, dictæ opinionis ſtrenuus defenſor, hanc difficultatem videns, *lib. 6. ſuæ philoſophiæ*, ut illam amoveat, ſingularem quendam modum deſcribit, quo hunc ſpirituum recurſum ad cerebrum fieri arbitratur: poſtquam enim præſuppoſuit, omnes ſenſus contactu quodam intercedente actiones elicere, tandem ſic dicit. *Quia nervus nervuluſve non poteſt contingi quin aliquatenus prematur, neque poteſt ullatenus premi quin ob diſtenſionem ſpiritus contentus urgeatur, neque ſpiritus illic ſic urgeri, quin pellat: ſeu potius repellat vicinum inſtantem, ac pari ratione advementem ex cerebro, neque iſte porro repelli, quin totâ ſerie ob repletionem continuitatemque repulſa, ſpiritus exiſtens ad originem nervi nervulive in cerebrum quaſi reſiliat, ideo facultatem ſentiendi, reſidentem in cerebro, certum eſt hoc quaſi reſultu moveri, factumque attactum percipere, apprehendere, ſeu cognoſcere, ac ſentire.* Et paulo inferius addit: *Quippe non aliquid mitti, ſed remitti potius repellive videtur, ſpiritus nempe nervis contentus, neque apparet quidpiam aliud in cerebrum pertingere poſſe.* Verum acutiſſimus Gaſſendus non exacte his verbis tangit punctum rei: nam ſecundum hunc modum, preſſo nervulo ſpiritus in eum influens, preſſione illa prohibito ulteriore tranſitu, poſſet quidem ſiſti, ſeu ſufflaminari, ſed nullo modo ſurſum verſus cerebrum repelli, aut ullus motus ideigerus ab eo uſque ad cerebrum reduci, quia obſtat continua preſſio, ſeu impellens motus ipſius cerebri; quo ſpiritus tam fortiter urgentur verſus nervos eorumque fines, ut nullus motus contrarius eos ad cerebrum repellere queat, idque eo minus, quia etſi detur cauſa ſiſtens, tamen nulla datur alia cauſa repellens. Quippe in nervo hoc negotium procedit ut in arteria: hac enim alicubi compreſſâ, ſanguis quidem ob preſſuram ſiſtitur ac tranſitu prohibetur, ſed non reſilit ſeu refluit ad cor, quia cordis pulſio tam fortiter ſanguinem à ſe propellit, ut propter aliquam extrinſecam preſſuram, illum per arterias ad cor redire poſſe, nemo mente ſanus ſibi imaginari queat: Et cum cerebrum non minus ſpiritus à ſe in nervos propellat, quam cor à ſe ſanguinem in arterias: cumque minimus contactus in remotiſſima quacunque parte, (ut ex. gr. pede, vel pedis digito) factus, eo ipſo momenti puncto, quo ille fit, in cerebro percipiatur; & cum neque tam rapidiſſimus aliquis ſpirituum motus à pede uſque ad cerebrum (etſi ſecundo flumine eo procederent, quod non faciunt) puncti temporis ſpatio fieri, aut cogitatione comprehendi poſſit: neque etiam ratione repletionis aut continuitatis (ut vult Gaſſendus) ſpiritibus ob nervi preſſuram ulteriore tranſitu prohibitis, illi qui ad originem nervi exiſtunt, in cerebrum reſilire queant, propter modo dictam ſpirituum

propulſionem, quo cerebrum ſuo motu ſpiritus continue urget verſus nervos, nec ullos reſilire permittit: cum denique per iſtam ſpirituum ſtationem ſeu ſufflaminationem ab antedicta preſſura factam, à parte contacta etiam nulla contactus idea (aſpera, mollis, pungens, mulcens, urens, &c.) ad cerebrum deferri, in eoque menti repreſentari poſſit (propterea, quod à parte contacta, in qua nervus nervuluſve attactu preſſus eſt, neque ſpiritus, neque aliud quid ideigerum ad cerebrum perveniat, ſed ſimpliciter ſpirituum tranſitus ad ulteriores partes, per illam preſſuram induci poſſit) cum inquam hæc omnia ita ſe habeant, manifeſtum eſt, hoc ingenioſiſſimum Gaſſendi commentum dictam opinionem, nec probare, nec ullo modò confirmare poſſe.

An fiat per fibrillas nervorum.

Poſterior opinio, licet etiam illam plauſibilem prærogativam habeat, quod neceſſario in fibrillis, nervi corpus conſtituentibus, fiat ſenſatio, tamen hoc explicatu difficile continet, quomodo uno minimo temporis puncto per ſolidam fibrillarum nervorumque ſubſtantiam iſtius ſenſationis ſpecifica imago à crure ad cerebrum perveniat, in eoque à mente percipiatur. Scio quidem hoc explicari per ſimilitudinem chordarum in inſtrumentis muſicis, quæ ſi liberæ ac ſatis tenſæ ſint, & inferiore loco moveantur ſeu pulſentur, mox tremunt etiam ſuperiore, uſque ad ſummum. Verum claudicat illa ſimilitudo, quia in vivis corporibus non eſt tanta nervorum tenſio, neque rectitudo ſitus, quanta eſt in chordis muſicis, ſed magna in ſitu laxitas ac tortuoſiotas, cumque vicinis partibus undequaque connexio multiplex, ita ut talis continuatus tremor in nervorum fibrillis non poſſit excitari, qualis fit in tenſis muſicis chordis; quæ & ipſæ laxatæ, aut in medio detentæ, non tremunt uſque ad ſummum, licet alicubi contrectentur durius. Et hoc eſt quod etiam bene notavit Gaſſendus, *libro antecitato: Poſſet quidem profecto dici*, inquit *non tam contentum ſpiritum, quam continentem tunicam nervi, ob ſui uſque ad cerebrum continuationem diſtenſionemque; eo affectionem producere. Verumtamen, quia non ſunt nervi ſecundum longitudinem directeque tenſi, eo modo quo fides in lyra, ut in uno extremo attracti pulſive, motum in alio ſimul exprimant, ſed & oblique divertuntur, & remiſſiore tenſione ſunt, quam ut præſtare id poſſe videantur.* Hæc Gaſſendi verba multis contrariis argumentis acriter impugnat Ludovicus de la Forge, *comm. in Carteſii lib. de hom.* ſed talibus, quibus quidem evincit, ſenſus perceptionem non fieri per ſpiritus è parte contacta uſque in cerebrum refluentes, ſed non ſatis ſolide probat iſtam perceptionem fieri à motu per nervorum fibrillas cerebro communicato. Tota vis rationum ejus fundata eſt ſuper influxu ſpirituum animalium in nervorum fibrillas, quo influxu has continue tenſas remanere ſcribit: ſed illa exigua ſenſio non eſt ſufficiens, ut ob eam minimus aliquis nervulus è cerebro ductu maxime tortuoſo ad pedem uſque productus milleque intermediis partibus in via annexus, in pede leviter contactus, mox motum ſuum uſque ad cerebrum extendat, imò illius contactus ideam, eo ipſo momenti puncto quo contingitur, cerebro communicare poſſit, nullo intercedente, perceptibili tempore, cum tamen ſatis longum iter à pede uſque ad cerebrum, ſi non magnum, ſaltem aliquod exiguum temporis interſtitium neceſſario requirat, non minus quam aer, qui per mallei ictum, aut bombardæ exploſionem commotus, notabili temporis interſtitio opus habet, antequam ejus motus ad aurem eminus audientis ſe extendat. Si tale temporis interſtitium intercedat in motu aeris, corporis leveſſimi maximeque fluidi, quanto majus requiretur in nervi corpore ſolido, intricata via & ductibus tortuoſis procedente? & tamen nullum intercedit, nam eo ipſo fere indiviſibili temporis puncto, quo tangitur digitus pedis, iſtius contactus idea percipitur in cerebro, ita ut contactus & perceptio contactus plane ſimul & eodem tempore fieri videantur (ſicut cum ex improviſo ſpeculum oculis obiicitur, tunc ſimul eodem temporis puncto idea faciei in ſpeculo pingitur, ex eo repercutitur, & ab oculis conſpicitur) quæ omnino ſimul fieri non poſſent, ſi fibrillarum motus ſe à pede uſque ad cerebrum extendere, atque ſic ideæ contactus perceptio in cerebro fieri deberet. Si quis obiiciat, hoc fieri propter nervi continuitatem: Reſpondebo, continuitatem hoc præſtare poſſe in rebus duris, tenſis, ac rigidis, ſed non in mollibus & flaccidis: ut ſi, ex. gr. lignum viginti pedes longum uno fine auri admoveatur, altero leviter percutiatur, tunc in aure illa percuſſio ilico audita percipitur. Verum ſi alicujus animalis inteſtinum mundatum, & ſpiritu ſeu flatu ſatis diſtentum, uno fine percutias, ille motus non procedet ultra palmæ aut ſpithamæ longitudinem, multo minus pertinget uſque ad alterum finem auri admotum, imò ne minimum quidem auditu percipietur. Sic etiam in nervo excitatus circa pedem motus, propter nervi mollitiem, tortuoſum & incurvum ſitum, ac cum innumeris partibus in via connexionem, ſtatim emoritur ſeu deſinit, nec ratione fibrarum puncti temporis ſpatio ad cerebrum deferri poteſt. Præterea, nervus componitur ex innumeris fibrillis, tam firmiter cohærentibus, ut non niſi vi quadam à ſe mutuo divelli queant; ſi jam una aliqua

nervi

nervi fibrilla in pede moveatur, quomodo poterit iſtius ſolius motus ad cerebrum aſcendere, reliquis ei firmiter connexis, in quiete manentibus? Si dicas, illâ motâ ſimul etiam reliquas, & ſic totum nervum moveri: tunc in cerebro incerta fiet perceptio, neque mens diiudicare poterit, an primus motus excitatus fuerit in digito, an in infimo, an in ſupremo pedis, cum unus idemque nervus ad tam diverſas partes ſæpe varias fibras emittat. Hic non ſufficit dicere, *Res ita ſe habet, & qui aliter ſentiunt, illi ſunt cervicoſi, ac pervicaciam pro ſcuto habent*: ſicut hodie nonulli ſupercilioſe Philoſophi, quaſi cum ſingulari quadam Regia auctoritate, dicunt, quibus tanta eſt philautia, ut ſingula ſua commenta putent eſſe oracula ex Apollinis tripode deprompta, eaque pro legibus cuilibet præſcribere velint, nec quidquam contradici patiantur, haud aliter acſi ipſis Regium imperium in aliorum etiam opiniones demandatum eſſet: ſed potius clarioribus rationibus, ſine præjudicio, res dilucidanda, & amicè docenda eſt.

Carteſii opinio.

Hujus dubii, de perceptione, etiam meminit. Carteſius, *lib. de hom. artic.* 13, quo loco illud clarius explicaturus, ſic dicit: *Præterea ut percipiamus, quomodo ab externis objectis, ſenſuum organa afficientibus, incitetur* (machina corporis) *omniaque ſua membra mille modis moveat, cogitandum, exigua filamenta) qua modo dixi ex intimis ipſius cerebri penetralibus provenire, atque componere illorum nervorum medullam) omnibus illius partibus ineſſe, quæ cujuſlibet ſenſus organo inſerviunt: atque hæc quidem filamenta ab horum ſenſuum objectis facillime moveri poſſe. Cum verò paululum moventur, ipſa è veſtigio trahere cerebri partes, ex quibus originem ſortiuntur, eademque opera recludere meatus quorumdam pororum, in anteriore cerebri ſuperficie exiſtentium. Vnde ſpiritus animales ſtatim curſum ſuum exorſi, atque per eoſdem in nervos & muſculos delati, excitant motus iis omnino ſimiles, quibus nos quoque, ſenſibus noſtris eodem modo affectis, concitamur.*

Excellentiſſimus noſtri ſeculi Philoſophus videtur duas ante relatas opiniones conjungere voluiſſe, ut ſic ex iſta conjunctione ſenſuum perceptionem educeret. Nam per fibrillas putat objecti ideam ad cerebrum deferri, & tunc in cerebro, recluſis quibuſdam poris, ſpiritus animales per earumdem fibrillarum poroſitates ilico in nervos & muſculos influere, ſicque talem concitare motum, quo perceptio perficitur. Vtinam per ingenioſiſſimum hoc commentum jam etiam explicari & doceri poſſet, quomodo in uno minimo momenti puncto à remotiſſimis partibus, ex. gr. pedum digitis, ille fibrillarum motus ad cerebrum deferri, & ſimul eo ipſo puncto ſpirituum influxus à cerebro ad pedes deferri poſſit; ſicut minima digiti pedis punctio, eo ipſo quo pungitur momento, in cerebro ſentitur. Obſtant omnes illæ rationes quas adverſus duas priores ſententias attuli. Videtur eminentiſſimus vir tantopere reſpexiſſe ad inſtrumenta mechanica, ut humani corporis organa eodem modo moveri & operari crediderit: quod facile percipitur ex illa ſimilitudine, quam in ſequentibus addit: *Si funis*, inquit, *extremitatem trahas, campana, cui altera ejus extremitas cohæret, eodem momento ſonat.* Verum in homine non eſt par ratio: in hoc enim eſt Anima rationalis (in brutis Animæ analogon) & vita: Anima autem percipit, parteſque etiam ſine objecto externo movet; ſecus ac campana, quæ animâ & vitâ deſtituitur, nec niſi ab externo aliquo movente moveri poteſt; atque hinc longe aliis opus habet organis, quam corpus aliquod vivens. Ex. gr. funis non movet campanam, niſi ſit tenſus, & à motore aliquo trahatur: talis autem neque motor, neque tenſio in nervis eorumque fibrillis, unquam adeſt, multoque minus in molliſſima & medulloſa nervorum ſubſtantia exiſtere poteſt. Cum aliquis duplici vel tirplici curvatura incurvatus in lecto dormiturus decumbit, in illo neque rectitudo, neque ulla tenſio, ſed multis in locis compreſſio eſt nervorum, & tamen minimam digito pedis inflictam puncturam, vel admotam ignis favillam ilico perſentit: anne tunc per incurvati corporis tortuoſitates molliſſima medullaris nervi fibrilla, eo ipſo minimo momento, quo punctura infligitur, uſque ad intima cerebri movebitur? an aderit hic aliqua fibrillarum & nervorum tenſio? an non preſſura aliqua hic illic motum iſtum intercipiet, vel impediet? Non, dicit *ibid.* des Cartes, quia iiſdem tubulis incluſa ſunt hæc filamenta, per quos ſpiritus animales in muſculos deducuntur, qui tubulos illos paululum ſemper inflantes, hoc agunt, ne filamenta ibidem nimis comprimantur. Acutum certè, ſed merè imaginarium diverticulum: quaſi vero cum nervi in curvatura corporis hic illic premuntur, ficti illi tubuli aperti & diſtenti maneant, ut à dictis filamentis compreſſionem arceant. Porro, ex hac ſententia Carteſii, & ſimilitudine funis campanæ ſequitur, quo magis tenſi ſunt nervi, eo facilius & citius illa filamenta moveri uſque ad intima cerebri. Contra verò, *citati lib. cap.* 14. dicit, filamenta quæ guſtus organis inſerviunt, facilius moveri aliis, quæ tactui in genere opitulantur, quia diſſolutiora ſunt. An igitur chorda laxior & diſſoluta melius, citius,

tius, & facilius movebitur, quàm alia magis tenſa? olim ſic ſe res habere non ſolebat, ſed fortè hoc corrupto ſeculo, dum tempora mutantur & nos mutamur in illis, per hodiernum mundi ſenium aliarum rerum naturalium ſtatus immutatur. Verum & hoc ultimò rogandum, an illa tenuiſſima, mollis, & inviſibilis fibrilla mota, etiam facultatem aliquam habere poſſit, recludendi in cerebro aliquos poros ad ſpirituum influxum? Hæc mentis actio eſt, non verò nervi, aut alicujùs fibrillæ: nam mens etiam ſine objecto externo facere poteſt, ut pori modò horum, modò illorum nervorum aperiantur, vel claudantur, & ſpiritus ad has illaſve partes copioſiores vel pauciores determinentur: loco mentis illud in brutis peragit mentis analogon, de quo ſupra latius egimus, *lib. 2. cap. 2.* Quantum ad me, & ſi ſenſationem per fibrillarum nervoſarum tractionem, tremulumve motum, planè fieri non poſſe exiſtimem, tamen per eorum fibrillas cum ſpiritibus eam fieri arbitror: ſed quomodo? certè meæ ſuper hac re ſpeculationes mihi ipſi etiamnum vix omnino ſatisfaciunt, ac proinde tutius fore exiſtimo, hic pro tempore eas reticere, hæcque me imprælentiarum neſcire malle, quam nimis adhuc incultis ſpeculationibus explicare: difficillimum quippe judico, ut de multis aliis, ita etiam de hac animali operatione ſenſitiva exactum judicium ferre. Videantur ſuper his quædam *præcedente lib. 3. cap. 5.*

Digreſſio tertia.

Non minus explicatu difficile videtur, quomodo per nervos ſpirituum motus determinativus procedat. iique modo in hos, modò in illos muſculos repentè momenti ſpatio tam copioſi fluant, aut fluere deſinant: Hæcque res, propter ſummam obſcuritatem, à Veteribus fere intacta relicta eſt. Nunc verò, hoc noſtro Philoſophico ſeculo, quo quælibet obſcura eruuntur, etiam hoc dubium in ſcenam productum eſt, idque per valvulas quaſdam explicare nonnulli tentarunt: inter quorum anteſignanos Regius, ut Gordium hunc nodum diſſolvat, acuto commento docet, in nervis multas dari valvulas (has etſi nunquam ſibi aut aliis viſas, pro ſua tamen imaginatione dipingit, *philoſophiæ natural. lib. 4. cap. 16.*) pro quarum apertione, vel occluſione, ſpiritus animales modò ad has, modò ad illas partes majore copia per mentis determinationem fluere, aut refluere, ſtatuit. Verum (cum nihil temere credere nervus ſit ſapientiæ) hujuſmodi valvulas in nervis dari, nemo mihi perſuadebit, nec ab ullo unquam Anatomico demonſtrari, aut ſaltem aliquam earum umbram exhiberi potuiſſe, audivi, ne quidem in maximis nervis. Præterea etiam ratio huic opinioni minimè favet.

Determinatio ſpirituum per nervos.

Primo: ſi mediantibus iſtis valvulis determinativus ſpirituum influxus perageretur, deberet anima, dum determinationes illas peragit, ſolummodo occupata eſſe eſſe in occluſione & apertione iſtarum valvularum, non verò in emiſſione ſpirituum (hi enim è cerebro per cordis & cerebri impulſionem continue & ſponte influunt) eodem modo ſicut organiſta, qui prout in ſuo organo muſico aperit claditve has illaſve valvulas ita ſpiritum ſeu flatum è folle continue influentem, pro ſua determinatione, modo has, modò illas fiſtulas ingredi facit: & ſicut organiſta ante ſe habet ſingularum valvularum claves (ut vulgò vocantur) uſque ad ſingulas valvulas extenſas, quas prout digitis ſuis deprimit, vel non deprimit, ſic valvulas fiſtularum aperit, vel claudit: ita etiam deberent in cerebro, è quo operationes Animæ procedunt, ſiugula filamenta ad ſingulas nervorum valvulas extendi, quibus ad mentis arbitrium ilico poſſent occludi, vel aperiri. Cum autem unus ſæpe nervus ramos ſuos ad multos muſculos emittat, ſicut recurrens nervus ad diaphragma, & ſingules laryngis, multoſque hyoidis, cervicis, aliarumque partium muſculos, deberent neceſſario ſingulis ramis adſtare valvulæ, & ab his ſingulis peculiaria filamenta uſque ad cerebrum protendi, atque ſic per unum ſæpe nervum, qui ad varias partes excurrit, etſi ſatis tenuem, qualis eſt vagus ſextæ conjugationis, centum, ducenta, vel plura, pro numero valvularum, aſcenderent; qualia valvularum filamenta non dari, nemo non facile concipere poteſt.

Secundo: ſicut per prædictas valvulas occluſas vel apertas, motus partium celer, tardus, major, aut minor effici, vel planè intermitti dicitur, propter ſpiritus majore minoreve copia tranſmiſſos: ſic etiam propter eandem cauſam ex determinatione mentis ſenſus tactus in partibus ſentientibus major, minor, acutior, vel ſtupidior, pro arbitrio, fieret, imò interdum intermitteret, quod tamen nunquam fieri cuilibet notum eſt. Aliquis poteſt quidem pro arbitrio manum movere, vel non movere, ſed nunquam ex ſuo arbitrio poterit efficere, ut cutis manus modò magis, modò minus, modò plane non ſentiat, quod tamen facere poſſet, ſi dictæ valvulæ in nervis darentur, & ad mentis arbitrium movérentur.

Tertio: Fortaſſe quis dicet, has valvulas non moveri ſicuti valvulæ organi muſici in templo per filamenta ſeu claves moventur, ſed eas aperiri & claudi per influxum ſpirituum animalium. Hoc minimè verum eſſe, facile poteſt doceri: nam ſpiritus animales è cerebro & medulla in ner-

vos

vos influentes & impulſos, ſemper recta progredi, nunquam verò regredi, ſatis patet ex continua cerebri pulſione (alternatim enim dilatatur & ſubſidit, ex arteriis recipit, & per nervos expellit) & nullius rei repulſione. In progreſſu autem ſemper iis patet tranſitus per valvulas, ita, ut dicitur, poſitas, ut ſine impedimento tranſire poſſint. Jam quid, quæſo, eſt quod illas in varia ſpirituum determinatione, modò minimo temporis punctulo occludat, modò rurſus aperiat? Influens ſpiritus id facere non poteſt, quia ille influendo valvulas ſolummodo aperit: refluens verò ſpiritus non datur, quia nihil eſt quod ſpiritum influentem repellat, nec etiam anima id facere poteſt, nam qui effluxit è cerebro in nervos, ille jam eſt extra vim & imperium determinantis, ſuaque officia à mente ipſi demandata exequitur ſuo profluxu, quo in partes, ad quas determinatur, copioſior influit, nihil verò in momenti puncto eum à parte revocare poteſt ad arbitrium quippe in corpore noſtro ſanguinem & ſpiritus per impulſionem ſemper promoveri, non verò per eaſdem vias repelli, certum eſt.

Quarto: valvulæ dantur; & poſſunt tantum exiſtere in vaſis manifeſtam cavitatem habentibus, ut lacteis, lymphaticis, & venis, utpote in quibus ſolis ipſis ſpatium conceditur aut patet, in quo conſiſtere & expandi queunt: atque in nervis nulla eſt manifeſta cavitas, ſed toti quanti ſunt in fibras & longa filamenta diſtrahuntur: imò in vulnerato & non penitus abſciſſo nervo, illa filamenta quæ diſſciſſa erant, in curatione ad latitudinis manus longitudinem, magno cum ægri dolore, à reliquis non diſſciſſis paulatim ſponte ſeparata vidimus, & ipſimet extraximus; reliqua circiter dimidia nervi parte integra manente (viſum hoc nobis in Domino de Bregarde, ut & in vicecapitaneo Domini de Somerdijck legionis equitum præfecti, qui ambo in brachio erant vulnerati) & peracta ſanatione, munus ſuis, ut antea, fungente: neque in talibus raris caſibus ulla à nobis cavitas in nervis obſervari potuit: & ſi in iis valvulæ aliquæ extitiſſent, illæ neceſſario per dimidii corporis nervi ſecundum longitudinem ablationem, dilaceratæ fuiſſent, neque nervus poſtea ſuo officio fungi potuiſſet, quod tamen fecit. Præterea, ſi quis valvulas quærat in magno aliquo nervo, ſive crudo ſive cocto, ille longa duntaxat filamenta, nullam verò cavitatem, & multo minus valvulas, aut umbram aliquam valvularum, quacunque arte inquiſiverit, in eo inveniet.

In valvulæ adſtent nervorum biſurcationi.

Carteſius, *lib. de homine* (quem librum magna ex parte ſuper hoc valvularum fundamento exſtruxit) aliique ejus aſſeclæ, prædictos ſcopulos animadvertentes, & tamen ſpirituum animalium determinativum motum per has valvulas explicare volentes, de iis tam generaliter non loquuntur, ſed rem paulo aliter proponunt: quippe docent, non quidem ubique in nervis valvulas exiſtere, ſed illas duntaxat iis in locis, quibus nervi in ramos diviſi diverſos muſculos ingrediuntur: & ſic tradunt, uno muſculo à ſpiritibus majore impetu è cerebro in eum irrumpentibus, dilatato, ac ſecundum latitudinem intumeſcente, hincque ſecundum longitudinem contracto, mox in altero, per compreſſionem ab illo dilatato factam, ſpiritus repelli ſurſum, & impelli in illam valvulam ad nervi biſurcationem poſitam, cumque eam tranſire non poſſint, ſtatim influere in alterum biſurcationis ramum, ad alium muſculum vicinum vel oppoſitum contrahendum, ejuſque intumeſcentiam augendum. Verum hanc doctrinam illud facile evertit, quod non frequenter, ſed rariſſime, ejuſdem nervi biſurcationes, ſeu ramificationes in muſculos ſibi invicem oppoſitos aut vicinos, membraque contrariis motibus moventes, inſerantur, ita ut talis ſpirituum regreſſus ad valvulam biſurcationi appoſitam omnino ſtatui non poſſit, cum multoties non adſit talis biſurcatio, ſed ſinguli ſæpe muſculi diverſos recipiant nervos. Sicut, ex. gr. muſculi recti abdominis corpus antrorſum flectentes, muſculi dorſi ac lumborum, corpus retrorſum flectentes, ſinguli propriis ac diverſis donantur nervis. Cum jam corpore retrorſum inflexo, ilicò fit reflexio antrorſum, an quis bene dicet, eo ipſo momenti puncto, quo ſpiritus celerrime, tempore minimi nictus oculi, copioſiores influunt in muſculos rectos abdominis, illam horum muſculorum intumeſcentiam mox ita premere muſculos dorſi, ut ſpiritus ex iis mox influant in hos? ſed per quas, quæſo, vias? nervi ſunt diverſi, iique, ut & ipſi muſculi, longe à ſe invicem diſſiti: nulla certè preſſura muſculorum laxandorum, nullæ valvulæ hic in ſubſidium vocari poſſunt. Idem illud adhuc manifeſtius patebit in motu pedum & manuum: nam ſi poſt motionem pedum moveantur ſtatim manus, an tunc per intumeſcentiam muſculorum manuum ita comprimentur muſculi pedum, ut ſpiritus ilico ex his in illos demigrare cogantur? & quidſi toto reliquo corpore quieſcente, ſoli pedes & manus ſimul moveantur, ex quibus aliis muſculis tunc per compreſſionem, ab horum intumeſcentia factam, ſpiritus in hos deturbandi exprimentur? in hoc ſaltem caſu, neque muſculorum oppoſitio aut vicinia, neque nervorum biſurcationes aut valvulæ, quidquam facere poterunt. Ad hæc, præſupponit illa ſententia unius muſculi dilatationem,

atque hinc contractionem, antequam alter laxandus premitur, nam dicit, per unius contractionem & dilatationem alterum premi: quod si verum est, non erit necesse ut spiritus ex uno musculo moveantur & pellantur in alium, ad alterius contractionem faciendam vel adjuvandam, quia intumescentia & contractio præsupponitur jam fieri antequam alius premitur, igitur fit illa sine ope spirituum ex alio musculo influentium, imò illa dilatatio & contractio ponitur causa pressionis: causa autem cum debeat præcedere causatum, deberet primaria pressio præcedere contractionem, quod cum hic non fieri dicatur, clarissime patet contractionem & intumescentiam illam non fieri à spiritibus ex alio musculo in oppositum aut vicinum influentibus, sed duntaxat à spiritibus aliunde, scilicet è cerebro per alios nervos influentibus: nam primo debet unus musculus distendi, antequam alter premi possit, & si sufficienter distendatur à spiritibus è cerebro influentibus, quid opus erit spiritibus ex aliis musculis petitis vel expressis? Hic fortasse rogabit quis, si spiritus tali modo per nervos ex uno musculo non refluant in alium, qui fiet, quod dum unus contrahitur, alter tam celeriter eo ipso temporis puncto laxetur, & quorsum spiritus, qui illi inerant, tam citò diffluant? Respondeo; musculos per continuum & solito copiosiorem spirituum influxum intumescentiam suam nanciscì & servare: sed spirituum determinatione copiosa repente aliorsum facta illos mox laxari, spirituque in iis contentos mox per poros diffluere (hinc per gravia exercitia fit spirituum magna dissipatio, & lassitudo) nam illi spiritus, qui adeo tenues sunt, ut per angustissimos nervorum poros rapidissime transire ac moveri queant, longe facilius momenti spatio transeunt ac dissipantur per poros musculorum multo laxiores. Sed faciamus aliquam similitudinem. Si quis saccum habeat coriaceum, ex cujus inferiore parte varii oblongi tenues tubuli, ex molli flaccido corio confecti, multisque minimis foraminulis hic illic pertusi, producantur, eumque saccum, alligato folle, fortiter inflet, tunc omnes illi tubuli ilico intumescent, tumidique manebunt, quousque ventus continuus in eos inflatur: interea si quis alicujus tubuli exordium circa saccum digitis constringat, ille tubulus statim laxus concidet; non quod ventus, qui huic in est, retrorsum fluat ad alium tubulum jam intumescentem, sed quia non succedente amplius continuo vento, eoque qui inerat per minima foraminula, quibus pertusus est, celerrime elabente, laxi parietes se distentos sustinere nequeant, atque hinc ilico concidant. Ita etiam se res habet in musculis: illi enim intumescunt quo usque copiosus influxus spirituum perpetuat, sed eo desinente ilico laxantur, spirituque in iis contenti mox diffluunt per poros. Neque ulla ratio est quare tam tenues celerrimeque mobiles halitus contrario potius flumine è musculi fibris in eosdem nervos, per quos descenderunt, rursus ascenderent, atque in valvulam alicubi impingentes, in alium musculum influerent, quam per musculi poros multo laxiores effluerent.

Difficultas.

Verum hic una difficultas objicitur, scilicet, si valvulæ non dentur, quarum ratione spiritus animales ab uno in alium, vel ab his in illos musculos moveantur, qui fiat, quod, cessante determinatione è cerebro facta, tamen variæ partes adhuc per suos musculos moveantur & sentire videantur? quidnam spiritus ab his in illos tunc propellat, in iisque motum & aliqualem molestiæ illatæ perceptionem per pauxillum temporis adhuc continuet? quidnam illos circa musculos detineat, si non sint valvularum impedimenta? ex. gr. cum serpenti aut anguillæ caput abscinditur, aut dimidium corpus resecatur, pars à capite resecta aliquamdiu adhuc movetur: sic etiam cum anseri, Gallinæ, aut columbæ caput detrahitur, moventur adhuc aliquamdiu alæ & pedes: idemque contingit in ranis quibus caput abscissum est, quarum musculi, si statim post capitis abscissionem pungantur, sese adhuc contrahunt, et si nullus amplius spirituum animalium profluxus è cerebro jam ablato in musculos fieri possit: quod certè aliter contingere non posse videtur quam per valvulas, eo modo ut à Cartesio proponitur. Respondeo: Spiritus animales semper continuato ductu (modò majore, modò minore copia, pro varia determinatione mentis in homine, & mentis analogi in brutis) è cerebro in spinalem medullam, & ex hac per nervos profluunt ulterius ad partes, non verò per eandem viam, per quam semel transierunt, unquam regrediuntur, ut modò dictum: in dictis autem serpentibus, avibus, & ranis spiritus animales valde copiosi infarcti & collecti sunt in spinali medulla & funiculis istis ex quibus illa constat, qui ab impetu ipsis è cerebro antea impresso seu dato, fluunt adhuc aliquamdiu in partes & musculos nondum perfecte mortuos, sed propter spiritus vitales & animales, qui in eos è corde & spinali medulla etiamnum nonnihil influunt, adhuc aliquantulum viventes, imò & punctionem ipsis illatam hac de causa obscuro modo adhuc nonnihil sentientes (sicut in catalepticis, in quibus externorum sensuum objecta externa in cerebro non percipiuntur, & partes tamen compunctæ se adhuc contrahunt) cum caput jam ablatum est (eodem modo sicut

in

in fluxu maris, aqua in flumen aſcendens adhuc aliquamdiu, à primo impetu mota, in ſuperiore parte fluminis aſcendit, cum jam ſæpe ante horam unam in inferiore parte fluminis verſus primum ſuum motorem, ſcilicet mare, refluere cœperit) ſed quia impetus ille non diu durat (ob cerebrum enim ablatum non continuatur) ſed paulatim imminuitur, hinc etiam paulatim deſinit ſpirituum influxus & illarum partium motus, omniſque obſcura, quæ adeſſe viſa fuit, ſenſatio. Neque hic opus eſt effingere aliquas in nervis valvulas, refluentes ſpiritus ſiſtentes, cum ille motus & obſcura rei moleſtæ ſenſatio, fiat à ſpiritibus è medulla ſpinali adhuc in muſculos influentibus, non verò ab iis qui antea in eos influxerant, & poſt ablatum caput regrediuntur atque abeunt ad alios: quidnam enim eos puncti temporis ſpatio ex his muſculis in alios impelleret? non aliqua anima in cerebro ſuas operationes exercens, utpote cujus actiones in cerebro ceſſant ablato capite, atque tunc nullius doloris alteriuſve rei amplius fit in cerebro perfecta perceptio, licet aliqua valde obſcura adhuc fieri videatur in nonnullis muſculis & membranis (in capite enim omnem perfectam perceptionem fieri, patet in apoplecticis & catalepticis, qui momenti ſpatio ea privantur, propter affectum cerebrum) cujus perfectæ perceptionis ratione ulla certa ſpirituum determinatio ad hos illoſve muſculos fieri poſſet. Si dicatur, illam determinationem ante abſciſſum caput in hos illoſve muſculos factam fuiſſe, hoc tamen non probat illum motum, poſt abſciſſum caput contingentem, fieri à ſpiritibus in valvulas nervorum impingentibus, & ex his illiſve muſculis ultro citroque minimi momenti ſpatio comeantibus: nam quidnam eos ex his in illos identidem impelleret? abſciſſo capite nulla fit nova determinatio: preſſura unius muſculi per alterius intumeſcentiam ſtatui non poteſt, ut ante probatum: quidnam enim hunc muſculum intumeſcere faceret, ut alter ab eo premeretur? non ſpiritus ex hoc in priorem refluens, quia nihil eſt quod hunc refluere cogit ad alterum, & nulla amplius ſit nova determinatio ad muſculum flaccidum, ita ut ille, nec per novam determinationem, nec per ullam preſſionem iſtos ſpiritus ex altero in ſe compellere poſſit. In cuniculis & felibus ſtrangulatis ſtatim poſt mortem aperto infimo ventre, adhuc conſpicitur egregius quidam vermiculans motus in fibris inteſtinorum aliquamdiu perdurans, qui certè nullis valvulis adſcribi, nulli preſſioni ab intumeſcente aliquo muſculo factæ imputari poteſt, ſed ſit ſolummodo à ſpiritibus ante mortem è cerebro verſus ſpinalem medullam fortiter motis, eumque motus impetum poſt mortem adhuc nonnihil ſervantibus (ſicut de maris in flumen influxu modò diximus) & ſic in illas inteſtinorum fibras adhuc aliquamdiu inordinatè influentibus. Non eſt autem quod tale quid in ſolis brutis contingere putemus, ſed etiam in hominibus fieri poſſe: quippe cum juvenis Leydæ ſtudiis incumberem, vidimus ibi virum homicidam, procerum & fortem, qui à judicibus morte condemnatus, & publice decollatus fuit; ſed capite amputato ac de trunco decidente, mox erectus ſurrexit, & in pedes nonnihil ſubſtitit: quod certe factum non fuit ob aliquas nervorum valvulas, ſed, procul dubio, quia vir ille, extremum gladii ictum expectans, cogitaverat ſtatim aſſurgere, & ſic ſpiritus animales jam erant determinati ad muſculos crura extendentes, qui illo impetu moti, dum ictus gladii ejus cervicem præſcindit, illum ſtatim poſt ictum elevarunt, & aliquantiſper erectum ſuſtinuerunt; licet caput modò reſectum eſſet.

Ita ut ex his omnibus concludendum ſit, valvulas nervorum eſſe merè imaginarias, & fortè commodioris doctrinæ potius, quam veritatis gratia excogitatas, quamvis nulla commodior doctrina, quam quæ ab ipſa veritate deſumitur, inveniri aut quæri poſſit, vel debeat.

Quomodo igitur repentinus ille motus, ſeu velociſſima illa determinatio ſpirituum tam promptè modò per hunc nervum ad unum, modò per iſtum nervum ad alium muſculum, peragatur; & quid modò hunc nervum magis laxet, modò illum magis conſtringat, Veteres, tanquam rem ſpeculationibus ſuis altiorem, meritò præterierunt, quam etiam nos puto melius ignorare velle, quam explicare poſſe.

Differentiæ.

Nervorum differentiæ variæ ſunt. 1. *Ratione ſubſtantiæ & qualitatis*, alii ſunt craſſiores, alii tenuiores: item, alii molliores, ut illi qui ex medulla intra cranium exeunt, & illi etiam qui brevi via ad partes ſentientes, aut levi tantum motu movendas excurrunt: alii verò duriores, ut illi qui per longiora ſpatia, & ad partes fortius movendas feruntur, atque è medulla extra cranium elapſa egrediuntur. 2. *Ratione quantitatis*, alii ſunt magni, alii parvi, alii longi, alii breves. 3. *Ratione ortus*, alii ex medulla intra cranium adhuc ſubſiſtente, alii ex eadem cranium jam egreſſa procedunt. 4. *Ratione pororum*, alii magis poroſi ſunt, ut optici; alii minus, ut reliqui nervi minores.

Numerus.

Numerantur autem nervorum paria, ſeu conjugationes triginta novem, cum uno nervo impari. Scilicet novem paria è medulla cerebri intra cranium orta; triginta extra illud è medulla ſpinali per foramina vertebrarum prodeuntia: nempe, cervicis paria octo, thoracis duodecim, lumborum

quinque, offis ſacri quinque. Huic numero adiiciendus eſt nervus ſine pari, exiens è fine ſpinalis medullæ, quem tamen Ferlius, *lib. 1. phyſiol. cap. 1.* inter vincula potius numerandum cenſet. Differt autem hic numerus ab eorum computatione, qui intra cranium duntaxat ſeptem nervorum paria, ſecundum Galenum, conſtituunt, cum potius ſint novem (deſcribuntur *præcedente lib. 3. cap. 8.*) & ſic triginta ſeptem paria, cum uno impari, numerant.

Quantum ad nervorum divaricationes, ut & ramulos, eorum numerus eſt innumerus, neque tanta Anatomicorum ſagacitas unquam fuit vel erit, ut illos omnes deſcribere poſſint: majores verò & primarii, qui maxime notabiles ſunt, & viſui occurrunt, ſequentibus capitibus à nobis, quam fieri poterit exactiſſimè, proponentur.

CAPUT II.

DE NERVIS CERVICIS.

DE nervis è medulla cerebri oblongata intra cranium prodeuntibus, ſatis ſuperque dictum *præcedente lib. 3. cap. 8.*

E ſpinæ autem medulla (de qua latius actum *lib. 3, cap. 7,*) plurimi nervi egrediuntur, quorum Anatomici pro ratione foraminum vertebrarum, tot numerant conjugationes, quot ſunt foramina è quibus exeunt.

Nervorum tunicæ. Nervi autem ex medulla ſpinali prodeuntes, ex pluribus filamentis conſtant, quæ à tenui meninge ſimul comprehenſa unum nervum efficiunt, qui quo craſſior, eo in plura filamenta diffinditur, quòd diſſciſſâ membranâ appareat. Ne autem fibræ ſeu filamenta illa in primo exitu à ſe invicem divellerentur, primò tenui meningi dura mater circumjicitur, ac deinde ipſis per vertebrarum foramina egreſſuris ſubſtantia quædam carnoſior, inſtar ligamenti, ſuperadditur, qua firmiter connectuntur. Poſt egreſſum verò facile rurſus ſeparantur. Quomodo per ſpinæ foramina egrediantur, dictum *præcedente capite.*

Ex medulla verò in ſpinam prolapſa (ubi *Spinalis*, & Galeno, *dorſalis medullæ* appellari ſolet) exeuntes nervi, pro ordine quo è medulla deſcendunt, facilioris doctrinæ gratia, dividuntur in nervos cervicis, dorſi ſeu thoracis, lumborum, & oſſis ſacri.

Nervi cervicis. Ex medulla cervicis vertebras tranſeunte procedunt paria octo, aliis ſeptem, qui infimum par nervis thoracis annumerant.

1, 2. Primum & ſecundum par, ab anteriore medullæ parte enatum, non à latere, ſed ne ob peculiarem articulationem primæ & ſecundæ vertebræ læderentur: gemino principio oriuntur, & ſic prodeunt parte anteriore & poſteriore: illud ſcilicet inter occiput & primam vertebram: hoc inter primam & ſecundam vertebram, ad latera dentis. *Illius* autem *primi paris principium prius* in muſculos collo inſidentes, & œſophago ſubſtratos, cervicis nempe flexores, diſtribuitur. At *principium ejus poſterius* (quod una cum priore per foramen occipitis oſſi & primæ vertebræ commune excidit) gemino ſurculo procedit: quorum gracilior in rectos minores, & ſuperiores obliquos capitis extenſores muſculos diſtribuitur: alter vero principio muſculi ſcapulam attollentis inſeritur. Verum *Secundi paris principium prius ac gracilius*, ad latus proceſſus dentiformis exiens, in muſculos colli (quemadmodum & primi paris ramus prior) diſtribuitur, ac totum fere in faciei cutem abſumitur. *Poſterius verò principium*, per latera poſterioris ſecundæ vertebræ proceſſus erumpens, mox in duos ramos inæquales finditur. Horum *craſſior*, verſus poſteriora tendens, ſeque cum tertii nervorum paris ſurculo tertio jungens, muſculos cervicis poſteriores omnes perreptat, ac denique auribus ex parte communicatus, ſummum verticem conſcendit, atque in capitis cutem abſumitur. *Alter* verò *tenuior*, in rectos majores & obliquos inferioris capitis extendentes muſculos diſtribuitur.

3. Tertium par, utrimque ex laterali foramine, quod inter ſecundam & tertiam vertebram excavatum eſt, proſiliens, ſtatim ab egreſſu in duos ramos ſcinditur. Horum *Anterior* rurſus in quatuor propagines ſubdividitur: quarum *prima* ad primum cervicem flectentium muſculum, longum dictum, excurrit: *ſecunda* deſcendens, cum ſurculo quarti paris unita, deſinit in muſculos œſophago ſubſtratos: *tertia* aſcendens, & cum ſecundi paris craſſiore ramo concurrens, in capitis poſterioris cutaneas partes abſumitur: quarta, emiſſis ramis ad muſculos cervicem extendentes, in tranſverſis proceſſibus ad cervicis finem ſubſiſtentibus, ut & in ſcapulæ elevatorem, ad initium cervicis ſitum, tandem in quadratum buccas detrahentem exhauritur. *Poſterior* hujus paris *ramus* muſculorum

culorum ſecundo thoracem extendentium pari inplantatur.

4. **Quartum par**, inter tertiam quartamque vertebram exiens, moxin duos ramos inæquales diducitur. Horum *anterior & major* rurſus in tres ſurculos tripartitur : quorum *primus* cum alio tertii ramo junctus, primum & longum muſculorum par, cervicem flectentium, ingreditur : *alter* ad tranſverſalem muſculum, cervicem extendentem, & primum ſcapulæ, cucullarem dictum, fertur : *tertius*, cæteris gracilior, cum quinti ſextique paris ſurculo junctus, juxtaque mediaſtinum & pericardium deſcendens, una cum iſtis ſurculis nervum diaphragmaticum conſtituit. *Poſterior & minor*, retrorſum verſus ſpinam procedens, iſtius loci muſculis varios ramos largitur, atque inde inter quadratum, buccas detrahentem, fertur.

5. **Quintum par**, inter quartam & quintam vertebram exſiliens, in duos quoque ramos dirimitur, anteriorem ſcilicet, & poſteriorem. *Anterior* quatuor ſurculos emittit : quorum *primus* ad cervicis flexòres fertur. Secundus cum quarti & ſexti paris propaginibus (quandoque ſeptimi, cum nempe quarti ramus deeſt) juxta latus œſophagi ſecundum anteriora vertebrarum deſcendens, diaphragmatis medio inferitur, in eoque nervum phrenicum conſtituit. *Tertius* ad deltoidem, ſeu attollentem humeri muſculum, per ſedem humeri ſuperiorem & externam, progreditur, atque inde ramulos ad cucullarem & levatorem ſcapulæ muſculum emittit. *Quartus* ad ſcapulæ cervicem accedens, in duos ramos bipartitur : quorum *unus* in deltoidem, qua parte à clavicula recedit, fertur ; *alter*, qui paulo craſſior, verſus ſpinam torquetur, & eodem modo ac poſterior quarti paris ramus, diſtribuitur.

6. **Sextum par**, ſub quinta vertebra elapſum, in duos etiam ramos diviſum, *Anteriore & majore*, ubi ſurculum ad nervum Phrenicum (de quo modo dictum) conſtituendum, quem cum quarti quintique paris ramulo junctum, efficit, propagavit, ulterius procedens, cum duobus ſequentibus, ſeptimo ſcilicet colli & primo thoracis pari unitur, rurſuſque ab illis recedit, & iterum cum iis unitus, retiformem illum plexum efformat a quo nervi prodeunt qui ad brachium feruntur. *Poſteriore* verò *minore* fertur ad muſculos poſticos caput & cervicem extendentes.

7. **Septimum par**, per commune foramen ſextæ ſeptimæque vertebræ exit. Hujus *Anterior majorque ramus* cum ſexto colli (de quo modò dictum) & primo thoracis (qui nobis eſt octavus cervicis) ſtatim ab egreſſu ſuo jungitur, & ad brachium maxima parte cum cæteris fertur. *Poſterior* verò & *minor ramus* ad muſculos cervici incumbentes, & quadratum, buccas detrahentem, abit.

8. **Octavum par** (hoc aliis eſt primum thoracis) inter ultimam cervicis & primam thoracis vertebram egreſſum, mox etiam in duos ramos finditur. *Anteriore majore* cervicis ſeptimo & thoracis primo nervo unitur, ſicque totus in brachia poſtmodum diſpergitur, excepta unica propagine, quæ ad principium ejus enata, dictis conjungitur, & in priora, juxta primæ thoracis coſtæ longitudinem, ad ſternum deducitur, ſurculum etiam ſubclavio muſculo tribuens : deinde ſurſum reflexus, in muſculos à ſterni ſummo ortos, abſumitur, ſcilicet in maſtoideum, ſterno hyoideum, & hyoideum, in quos tamen nonnunquam aliqui etiam rami à ſexta cerebri conjugatione & tertia thoracis tranſmittuntur. Ab eodem tamen ramo, jam in brachium abituro; alia ſoboles à poſteriore parte procedit, quæ muſculum ſcapulæ cavitatem occupantem, ingreditur. *Poſteriore minore* ſub muſculis, qui vertebris adnati ſunt, latitat : hinc ramificationes aliquot emittit in ſecundum cervicis flexorem muſculum, nec non in eos qui caput & cervicem extendunt; at circa ſeptimæ vertebræ ſpinam deſcendens, in partem inferiorem muſculi ſcapulæ primi, nempe cucullaris, ut & tertii, nempe rhomboidis, & ſerratum poſticum ſuperiorem, ſurculos emittit.

CAPUT III.

De nervis Thoracis, ſeu dorſi.

E Medulla dorſali oriuntur nervorum paria duodecim, qui nervi omnes, mox poſt egreſſum, in duos ramos dirimuntur, quorum major ſemper antrorſum, minor ad poſteriora reflectitur.

1. **Primum par**, inter primam & ſecundam thoracis vertebram exſiliens, mox in duos ramos ſcinditur. Horum *Anterior & major*, quinto, ſexto, ſeptimo, & octavo cervicis pari jungitur, cum iiſque reticularem contextum efformat, ex quo poſtea omnes nervi ad brachium deſcenſuri,

oriuntur. Hic quoque ſecundum primæ coſtæ ductum uſque ad os ſternum ramum dimittit, qui primum intercoſtalem nervum conſtituit, & ſurculos in thoraci incumbentes muſculos diſtribuit. *Poſterior & minor ramus* eodem modo diſſeminatur ut cervicis octavi paris ramus poſterior.

2. ad 11. Decem ſequentia paria ſimiliter ab egreſſu in ramum anteriorem majorem, & poſteriorem minorem dirimuntur. Horum *anteriores rami* totidem ramis, à nervi ſexti paris ramo interiore ſub pleura deſcendentibus, comitati, intercoſtales nervos conſtituunt, qui, una cum arteriis veniſque intercoſtalibus, ſecundum coſtæ longitudinem verſus anteriora, per ſinum qui ab inferiore & interna coſtarum ſede inſculptus eſt, feruntur. At qui ad veras coſtas pertinent, ad ſternum uſque progrediuntur: qui verò ad ſpurias, in abdominis anteriora ſupra peritonæum feruntur. Ab his multi ramuli ad varios muſculos excurrunt: ut ad intercoſtales externos & internos, duos ſerratos anticos, latiſſimum, qui humerum abducit, & pectoralem, qui humerum adducit: nec non ad primum par muſculorum abdominis, totamque thoracis cutem, & ad mammæ papillas, quibus acutiſſimum ſenſum impertiunt. *Poſteriores* verò *rami* inter muſculos vertebris adnatos verſus ſpinam properant, iiſque, ut & ab apicibus ſpinarum vertebrarum ortis muſculis (quales ſunt, trangularis ſeu ſplenius dictus, rhomboides, cucullaris, latiſſimus ſeu aniſcalptor, & ſerratus poſticus) nec non cuti dorſi, ramulos concedunt. Obſervavit Galenus, nervos, qui ex coſtarum notharum vertebris erumpunt, iis qui ex ſuperioribus coſtis exſiliunt majores, & ſemper circa mediam coſtam bipartitos eſſe, unaque parte foras educi, alterâ interiorem coſtam perreptare. Nos verò obſervamus illam diviſionem non circa mediam coſtam fieri, ſed ſtatim ſimul ac è vertebrarum foraminibus elapſi ſunt.

Duodecimum par (hoc aliis eſt lumborum primum) inter ultimam thoracis & primam lumborum vertebram erumpit, ac protinus in duos ramos dividitur, quorum *Anterior*, qui major eſt, in carneas appendices diaphragmatis, muſculos abdominis oblique deſcendentes, & primum flectentium muſculum ψόας inſeritur (ex hujus compreſſione à calculo in rene commorante ſit ſtupor femoris ejuſdem lateris) Ab hoc ramo etiam principium ducit ſurculus ille qui cum arteria præparante ad teſtem exporrigitur, de quo ſupra dictum, *lib. 1. cap. 22.* quem à primo lumborum pari procedere tradunt Veſalius, Laurentius, & Platerus, utpote quibus primum illud par eſt noſtrum duodecimum thoracis. *Poſterior* ingreditur muſculos lumborum vertebris à poſteriore parte incumbentes, longiſſimum ſcilicet, & ſacrolumbum, ac latiſſimum humeri abductorem. 12.

CAPUT IV.

DE NERVIS LUMBORUM.

EX medulla ſpinali lumborum vertebris contenta procedunt nervorum paria quinque (aliis quatuor, qui par infimum, quod per foramen infimæ lumbi vertebræ & oſſi ſacro commune prodit, non lumborum, ſed oſſis ſacri nervis annumerant) qui dorſalibus majores ſunt, & ſinguli in duos ramos dirimuntur: quorum *Anteriores* ad muſculos abdominis: *Poſteriores* ad muſculos vertebrarum ſpinis oſſibuſque innominatis incumbentes feruntur, ſimul ramulos aliquot cuti lumbos inveſtienti tribuunt. Anteriores autem aliquo ſpatio inter ſe juncti, plexum iſtum ſimul conſtituunt e quo nervi ad crura dimittendi procedunt.

1. **Par primum**, inter primam & ſecundam lumborum vertebram, ſub muſculo ψόας, egreditur, & *Anteriore propagine* ad muſculum femur flectentium ſecundum, & primum tibiam flectentium faſcialem, nec non cutim femoris digeritur. *Poſteriore* verò abdomen egreſſum, tribus femur extendentium ſive glutæis, & tibiæ extenſori membranoſo proſpicit.

2. **Secundum par**, inter ſecundam & tertiam vertebram, ſub primo femur flectentium muſculo, procedit. Hujus *Anterior ramus* prope oſſa ileum tranſiens, duas propagines emittit, unam ad genui ejuſque cutem: alteram longiorem, quæ venam ſaphænam comitatur. *Poſterior* verò reflectitur, & muſculos lumbis inſtratos ingreditur.

3. **Tertium par**, quod lumbalium nervorum maximum eſt, ſub dicto muſculo femur flectente, tùm pubis oſſe, delatum, venam & arteriam cruralem comitatur. Columbus ſcribit ab eo propaginem ad inguen, ſcrotum, & penis cutem extendi: quam

quam tamen Bauhinus notavit ab oſſis ſacri medulla eo mitti.

4. **Quartum par** inter quartam & quintam vertebram emergit, ejuſque *Anterior ramus* per foramen, quod eſt inter os coxendicis, pubis, & ileum, tranſit, & propagines duobus femur circumagentibus, obturatoribus dictis: item alias femur flectentium ſecundo & tertio: nec non alias penis muſculis tribuit: ab hoc etiam putant nonnulli ad collum uteri & veſicæ ramulos dimitti. *Poſterior* in muſculos & cutem vertebris inſtratam abit.

Quintum par (hoc aliis eſt oſſis ſacri primum) inter ultimam lumborum vertebram & oſſis ſacri partem ſupremam exſiliens, ſimiliter ac reliqua, in duos ramos dividitur; quorum *Anterior* nervis ad crus euntibus majore parte admiſcetur, & ſurculum juxta oſſis ileum interiam regionem, ad muſculos abdominis, & ſecundum femur flectentium mittit. *Poſterior* in muſculos ab ileum oſſe pronatos, maximeque in femur extendentium, ſive glutæum magnum, tum cutim natium diſſeminatur. 5.

CAPUT V.

De nervis ex medulla oſſis ſacri prodeuntibus.

E Medulla oſſis ſacri cavitate contenta procedunt nervorum paria quinque, qui nervi antequam ex hujus oſſis foraminibus egrediuntur, ſinguli dividuntur in ramum anteriorem ſeu interiorem, & poſteriorem ſeu exteriorem, qui antrorſum & retrorſum per foramen tranſverſum elabuntur.

Anteriores tres ſuperiores ad crus abeunt: duo inferiores ad muſculos veſicæ & ani: item ad perinæum & pudenda externa, atque in viris ad penem & ſcrotum, in fœminis ad uteri cervicem.

Poſteriores diſtribuuntur muſculis poſteriorem ſedem oſſis ileum & ſacri occupantibus, quales ſunt primus & tertius thoracem extendentium, ſive dorſi longiſſimus & ſacrolumbus: flexor lumborum, ſacer dictus; latiſſimus humerum abducens, tres glutæi dicti, qui nates conſtituunt.

Finis verò medullæ ſpinalis, in coccygis os penetrans, unam propaginem emittit, ideo **Sine pari** nominatam, quæ primo in duos, hinc in plures furculos dividitur, ad nates, anum, & quoſdam femoris muſculos excurrentes. Fernelius hunc nervum ſine pari vinculis annumerat.

CAPUT VI.

De nervis brachii, & manus.

P Oſt nervos per viſcera & muſculos trium ventrium diſperſos, ſupereſt ut de artuum nervis agamus, brachiorum ſcilicet & crurum.

E ſpinali medulla, per communia vertebrarum foramina, in quodque brachium feruntur nervi quinque, nempe ex pari quinto, ſexto, ſeptimo, & octavo cervicis, ac primo thoracis. Hi autem nervi ſtatim ab exitu inter ſe anterioribus majoribuſque ramis uniuntur, qui mox à ſe iterum ſeparantur, rurſuſque juncti adhuc ſemel ſeparantur, ſicque retiformem quendam plexum efformant, qui ſub clavicula, ad arteriæ venæque axillaris egreſſum, prodit: à quo plexu denuo ſexpediti, ad brachium ſui lateris deſcendunt, ita tamen ut propter dictam iteratam implicationem & extricationem, incertus ſit verus ſingulorum exortus, iſque ab Anatomicis vix aliter quam per veroſimilem aliquam conjecturam deſcribi poſſit.

Plexus retiformis.

Primus nervus ex quinto pari gemino ramo producitur, quorum *unus* ad ſecundum humeri muſculum deltoidem, & ipſi inſtratam cutem: *alter* verſus ſcapulæ cervicem fertur, atque ibi in duos rurſus finditur, quorum *prior* deltoidi, circa exortum à clavicula, inſeritur: *Poſterior* quartum par muſculorum oſſis hyoidis, coracohyoideum, ingreditur, inde ſuper ſcapulari ſuperiori, & deltoidi, quo loco ſcapulæ ſpina oritur, ramulum largitur. Hic per humeri elatiorem partem, at reliqui nervi per alam ad brachium feruntur, ibidemque in plures ramos dirimuntur. 1.

Secundus, craſſior, per anteriorem mediamque brachii partem ſub muſculo bicipite delatus, ejuſdemque duobus capitibus, nec non capiti longioris radium pronato- 2.

motoris ramulos tribuens, infra cubiti flexuram in duos ramos dividitur; quorum *externus gracilior*, cum venæ cephalicæ ramo per cubiti sedem externam aliquo usque delatus, pollicis internodium primum & secundum ingreditur. *Internus major*, sub vena mediana in duos ramos subdividitur: quorum *exterior* oblique sub cute procedens, relictâ venâ versus radium procedit, usque ad carpum: *interior* verò basilicæ ramo interiori attensus, & obliquo ductu incedens, circa cubitum in duos præcipuos ramos scinditur, quorum *unus* per radii, *alter* per cubiti regionem ad carpum abit, hocque superato, in manus internæ cutem absumitur.

3. Tertius, antequam brachium attingit, ramulum inter musculum humerum abducentem & deltoidem projicit: hinc ad brachium, sub musculo bicipite, procedens, surculum in caput secundi cubitum flectentis emittit. Hinc descendens, una cum secundi nervi ramo, in cubiti flexura internum ossis humeri tuberculum accedit anteriore sede. Hoc ubi superavit, varios surculos projicit, qui ramulis à quinto nervo, per ejusdem tuberculi posticam regionem delatis, juncti, in musculos internam cubiti sedem occupantes, & ab interno humeri tuberculo enatos, distribuuntur, scilicet in duos digitorum quatuor extrema internodia flectentes, & unam qui pollicis articulum tertium curvat. Inde aliam propaginem ejicit, quæ inter dictos musculos per radium versus carpum descendit, & sub transverso ligamento transiens, tenues aliquos surculos dimittit in abductorem pollicis musculum, & duos primum ejusdem articulum flectentes. Postea, ubi ad volam manus pervenit, in tres ramos dirimitur: quorum *primus* surculos duos pollici: *secundus* duos indici: *tertius* unum medio digito circa internum latus tribuit.

4. Quartus, crassitie reliquos circiter triplo superans, per brachium, inter musculos in profundis latitans, una cum arteria axillari venaque basilica, defertur. Brachium autem ingressus, mox plures exiguos surculos in capita musculorum cubitum extendentium, & cutem brachii sedem internam investientem, sursum deorsumque projicit. Hinc per sinum, posterius ossis humeri tuberculo insculptum, versus posteriora procedens, ibi in cutem brachii abit, indeque ad carpum usque descendit. Juxta cubiti autem articulum in duos ramos dividitur, qui inter musculos ad carpum descendunt. Horum *externus*, secundum radii longitudinem productus; & ad carpum ab exteriore parte ligamentum transversum transiens, ibi in duos ramos subdividitur, quorum unus, duplici surculo in externam pollicis sedem; alter, partim in indicem partim in medium digitum inseritur. *Internus* verò, secundum cubiti longitudinem porrectus, plures ramificationes emittit: 1. In musculum primum extensorem digitorum. 2. In extendentium digitos secundum. 3. In extendentium carpum interiorem. Hinc in progressu tribus musculorum principiis, à cubiti osse originem ducentibus, propagines largitur. Reliquum quod supereſt in carpum desinit & absumitur.

5. Quintus, ab inferiore parte antedicti plexus retiformis procedens, quartoque junctus, per brachii internam sedem, inter musculos cubitum flectentes & extendentes, descendit, & integer usque ad internum humeri tuberculum progreditur, atque ibi, una cum tertio nervo, propagines emittit in musculos ab illo tuberculo enatos, & internam cubiti sedem occupantes. Surculum quoque ulterius inter musculos secundum & tertium digitorum internodia flectentes, projicit ad volam manus; ubi tres ramos educit: quorum *primus* bipartitus, minimi digiti interiorem partem ingreditur: *secundus*, etiam bipartitus, in annularem: *tertius* ad interni lateris medii digiti externam sedem progreditur. Porrò, idem hic quintus nervus, ab externo latere, juxta medium longitudinis radii, alium surculum projicit, qui in tres ramos divisus, externam partem medii, annularis, & minimi digiti ingreditur.

6. Sextus, (qui, præter quinque prænominatos ordinarios, interdum adjungitur) ab infima plexus retiformis parte emergens, per interiorem humeri ac cubiti sedem descendit, surculis multis in itinere ad vicinam cutem dispersis. Cum internum ossis humeri tuberculum attigit, in multas propagines dirimitur, quæ basilicæ venæ ramis comitatæ, ad carpum venientes sub cute evanescunt.

CA-

CAPUT VII.

De nervis crurum, & pedum.

NErvorum ad crura deſcendentium ſunt quatuor paria; eaque oriuntur ex ſeptem paribus è ſpinali medulla deſcendentibus, ſcilicet à lumborum quatuor paribus inferioribus, & oſſis ſacri tribus ſuperioribus, qui omnes in exortu commixti, retiformem plexum efformant, è quo in utroque latere dicti quatuor nervi exeunt, craſſitie & ductu differentes. Eorum enim *primus & tertius*, cum non ultra femur excurrant, breviores & tenuiores ſunt: *ſecundus* longior & craſſior eſt, per medium femur, uſque ad tibiam extenſus: *quartus*, priores craſſitie & longitudine multum ſuperans, per femur & tibiam uſque ad digitorum apices defertur. Horum autem tres priores ſunt antici, quartus poſticus.

Plexus retiformis.

1. **Primus** ex elatiore plexus retiformis parte, qua ſecundus lumborum nervus cum tertio cõit, exoritur, ingrediturque duos femur extendentium muſculos, ejuſdemque cutem, ramulos etiam concedens primo muſculo tibiam flectentium, ut & ſecundo ac tertio eandem extendentium: atque ſupra articulum genu terminatur.

2. **Secundus**, ex eodem fonte, proxime ſub primo, exſiliens, cum arteria & vena crurali per inguina ad femur abit, ejuſque muſculos interiores & anteriores, atque etiam tibiæ octavum ingreditur, vicinis membranis & cuti etiam ramulos tribuens, unumque inſignem ſurculum verſus pedem dimittens. Laurentius, Spigelius, aliique male ſtatuunt hunc ſaphænæ conjungi, eaque de cauſa hujus venæ ſectionem eſſe nonnihil periculoſam, cum tamen illa ſola progrediatur, & nervo comite careat.

3. **Tertius**, ex plexu mox ſub ſecundo natus, ac ſuper ſecundum femur flectentium muſculum delatus, foramen oſſis pubis tranſit, ac quinto, nono, & decimo femoris muſculo, peni ejuſque muſculis erigentibus, & cuti femoris interioris ſurculos porrigit: reliqua parte in alto permanet, notabilem propaginem in ſecundum & tertium tibiam flectentium dimittens.

4. **Quartus** (hunc Bartholinus aliquando duplicem in exortu & progreſſu notavit) omnium totius corporis nervorum craſſiſſimus, ſiccisſimus, & validiſſimus, ex infimo lumborum & oſſis ſacri tribus ſuperioribus paribus conflatus, poſtquam femori & natium cuti proſpexit, ſurculos emittit ad aliquot femoris, tibiæ, & pedis muſculos. Hinc trunco ulterius deſcendens, ad flexum genu in poplite dividitur in ramum exteriorem & interiorem. Horum *exterior*, qui gracilior, ad poplitem, pedis exteriora, muſculos perinæos, & malleolum externum producitur, in via multos ſurculos cuti tribuens. *Interior*, qui major, ſecundum tibiam ad muſculos pedis & digitorum, pollicem, plantam, & ſuræ cutem fertur, & in utrumque inferius digitorum latus ſobolem diſpeſcit. Quo circa omnes nervi infra genu ad tibiam & pedem delati, ab hoc quarto crurali procedunt, excepto illo ramo qui à ſecundo pari juxta malleolum deſcendit.

Notandum nos hoc libro nullos cutaneos nervos ſpeciatim deſcripſiſſe, cum ad cutem ſolummodo deferantur ramuli exiles à nervis vicinis educti, quorum hic illic, ubi eorum productio nonnihil conſpicua eſt, mentionem fecimus, ſed exactam omnium cutaneorum deſcriptionem dare, impoſſibile arbitramur, atque hinc etiam nulli Anatomici hactenus illam provinciam ſuſcipere auſi fuerunt.

ANATOMES
LIBER IX.
DE
OSSIBUS.
CAPUT I.
DE OSSIBUS IN GENERE.

Quare osteologia ultimo loco describenda.

AB ossium historia multi Anatomici, Galenum secuti, descriptionem Anatomes exordiuntur, propterea quod ossa sint stabilimentum totius corporis, sine quo reliquæ partes subsistere non possunt. Nam Natura, inquit Galenus, *lib. an omnes partes simul fiant*, artifices navem condituras æmulatur, carinæ loco ponens spinæ vertebras, quibus tum costas; brachiaque & crura, velut asseres, transtra, & reliqua ligna adaptat. Atque sic Galenus osteologiam reliquarum partium historiis præmittendam esse, duplici ratione confirmat, præsupponens nempe ossa ante alias partes formari, eaque necessarium stabilimentum conferre, sine quo reliquæ partes subsistere nequeunt, atque hinc ab iis, tanquam primo genitis, & primo necessariis Anatomes descriptionem necessario auspicandam esse. Verum & si hæ rationes aliquo modo plausibiles esse videantur, nobis tamen ille ordo prorsus displicet, ob varias magis prægnantes rationes. I. Quia ossa non formantur aut delineantur ante alias partes, sed eodem tempore simul cum aliis partibus, ut latius docuimus *lib. 1. cap. 29.* II. Quia longe tardius perficiuntur quam aliæ partes, ut docebimus *hujus lib. cap. 23.* III. Quia necessaria basis ad stabilimentum in principio non sunt ossa, sed postea basis evadunt cum duritiem convenientem adepta fuerint, quam non consequuntur in principio (quo talis eorum firmitudo non requiritur, imò noxia foret) sed aliquot post conceptionem & totius formationem mensibus, imò etiam multa ad eam non perveniunt nisi post nativitatem. IV. Quia ossa demonstrari nequeunt nisi omnes aliæ iis annexæ partes primo removeantur, eaque sic denudentur, & ultima in conspectum producantur. V. Quia omnes molliores partes putredini sunt maxime obnoxiæ, secus quam ossa, atque hinc in demonstrationibus necessario primæ exhibendæ, ut subjecti cadaveris cita putredo, quantum fieri potest, declinetur: ac per consequens ad perfectiorem melioremque institutionem, eodem ordine Anatomes descriptio ab iis primo incipienda, & necessario ad ossa ultimo perveniendum videtur. Hunc itaque ordinem nos secuti, præmissis aliarum partium historiis, tandem penultimo libro de ossibus agimus: ultimò verò subjungemus cartilagines & ligamenta, quibus ossa inter se cohærent.

An osteognosis sit utilis Medico.

Verum hic in ipso limine fortè dicent nonnulli alii minus accurati mysteriorum medicorum speculatores, osteognosin, ut Medicis nimis vilem & prorsus inutilem, sic chirurgis solis maxime necessariam esse (horum quippe circa ossium cariem, luxationes, fracturas, aliaque vitia, versantur manuales operationes) eamque proinde his solis demandandam & commendandam. Verum quantopere hæc opinio à rationis tramite aberret: undequaque patet. Cum enim Medicus totius & universæ Medicinæ cognitionem habere debeat, ejusque Medicinæ duæ sint partes, Cognitio & Curatio; hæc curatio peragatur tribus remediorum instrumentis, Diætâ, Chirurgiâ, & Pharmaciâ, quis non percipiat, Medicum non solum subjecti sui, in quo operatur, scilicet totius corporis humani, ejusque sanitatis & morborum; verum etiam remediorum, debere perfectam habere cognitionem, & per consequens etiam Chirurgiæ, quæ inter alias certè nobiles, & facile antiquissima Medicinæ curatoriæ pars est: & quamvis

vis Medicus, altioribus speculationibus & studiis nimis occupatus, chirurgicas operationes fortassis ipsemet administrare nolit, tamen cognitio illi maxime necessaria est; partim ut tempore necessitatis & aliorum chirurgorum defectu, ille ipsemet manum feliciter operi admovere possit: partim ut quocunque tempore operationes chirurgorum (quorum maxima pars in arte sua summam imperitiam ostendit) jussu ac institutione sua convenienter dirigere queat. Atque cum ad illius Chirurgiæ perfectam scientiam comparandam plurimum faciat exacta ossium cognitio, quis dubitabit Medico etiam osteognosin maxime necessariam esse? Hanc ipsemet quoque Medicorum maximus & pater, Hippocrates, *in epistolis*, filio suo Tessalo commendans, asserit, ad multiplicem ossium affectionem, & articulorum luxatorum repositionem, & perforationem, & compositionem, & ustionem, atque reliquam curationem, majore & feliciore industria usurum illum, qui noverit qualis sit locus, & quale sit os quod luxatum fuerit. Hinc etiam Galenus, *comment. in lib. 3. de artic.* sic præcipit. *Nemo*, inquit, *accedat ad lectionem librorum Hippocratis de Fracturis & Luxationibus, nisi prius in sceleto, qualia sint ossa singula, inspexerit.*

Nominis origo. Ossa, Græcis ὀστέα appellantur, ab ἵστημι, *sto*, quod tota corporis fabrica mediantibus ossibus ster. Vel, ut eleganter Hippocrates, *lib. de off. nat.* quia τὸ σῶμα πᾶσιν, καὶ ἐόντα, καὶ ἐόν, καὶ ἐσόμενον ἔχοντας: *toti corpori stabilitatem, & rectitudinem & formam exhibent.*

Definitio. *Sunt autem ossa partes similares durissimæ ficcissimæ, sensu destitutæ, cæteris omnibus partibus frigidiores, ad stabilimen totius corporis conditæ.*

Dicuntur *similares*, non quod re vera & absolutè tales sint, (nulla enim verè similaris pars in corpore vivente dari potest, sed omnes ex plurimis elementis, seu principiis diversis componuntur, ut etiam dictum *lib. 1. cap. 1.*) sed ad sensum tales appareant, neque in alias facile dividi possunt. Spigelius, ut hanc rem clarius explicet distinguit inter *simile*, & *similare*. *Simile profecto a similari plurimum*, inquit, *differt, tantum pura, quantum denominativum quodcunque a re unde denominationem hausit. Sic differt angulus ab angulari, annulus ab annulari.*

Generatio. Generantur ossa in utero ex seminis parte crassiore ac tartarea, seu tetrea, & nutriuntur tartareis sanguinis particulis, ac medulloſa pinguedine irrigantur.

Medulla. Illa autem medulloſa pinguedo, *medulla* appellata, non uniusmodi est in omnibus ossibus: quippe in grandiorum ossium magnis cavitatibus valde unctuosa & pinguis existit, coloremque subrubicundum obtinet: in minoribus minorum ossium cavitatibus magis candida est: in ossibus verò spongiosis succus medullaris minus crassus & pinguis continetur. Generatur autem medulla ex sanguine, versus interiora ossium propulso, per illas arteriolas, de quibus statim dicetur. Duo in eo notanda veniunt: 1. Quod plane non sentiat, etsi id olim putaverit Paræus, 2. Quod in cavitatibus ossium nullâ membranâ succingatur: quo signo, hanc medullam à spinali distinguat Hippocrates, *lib. de princip. Spinalis*, inquit, *medulla alteri medullæ non est similis, quæ in aliis ossibus est, hæc enim sola membranas habet, quas alia medulla non habet.*

Hæc medulla ossibus maxime necessaria fuit, quippe tartareæ particulæ, cum fixationi proximæ sint, in glacialem duritiem citissime concrescerent, sicque ossa maxime fragilia fierent, & ad justam magnitudinem non pervenirent, nisi illa medulloſa pinguedo tota ossa pervadens, tartatearum particularum summam duritiem nonnihil impediret & emolliret, atque sic efficeret, ut in totius corporis incremento minimæ istæ tartareæ particulæ à se invicem recedere, novæque intermisceri, sicque ossa increscere possent. Quod incrementum tandem desinit, cum à totius corporis increscente calore ita exsiccantur istæ particulæ, ut à medulloſa pinguedine (quæ & ipsa increscente ætate ac calore crassior minusque humida evadit) amplius emolliri, & à se invicem deduci nequeant. Unde fit, quod quo magis increscit corporis calor, eo minus increscat corpus in longitudinem, quia scilicet ossa, quæ sunt bases & fulcra corporis, magis magisque siccantur & indurantur, atque etiam medulla crassior & minus humida evadit. Hac de causa etiam contingit, quod infantes brevi tempore multum; pueri minus, adolescentes adhuc minus & tardius, viri & senes nihil amplius secundum longitudinem increscant: quod etiam in senibus, ob parciorem medullæ, ejusque minus humidæ ac oleosæ, generationem, atque hinc maximam ossium siccitatem & duritiem, valde fragilia evadant ossa, ita ut facile dissiliant ac frangantur, & fractu tardius consolescant, ob calli tardiorem generationem.

Tartareæ autem istæ particulæ ex sanguine arterioso, per admistionem spirituum animalium (quos ad periostea copiosos affluere, testatur periosteorum acutus sensus) separantur, ut supra latius dictum, *lib. 3. cap. 11.*) & medulloſa pinguedine irrigatæ ossibus apponuntur.

Vasa. Sanguis autem ad periostea & interiora affluit per arterias, ejusque innumerabiles resudata

pars per venas rursus effluit. Hunc in finem hæc vasa non solum plurimis extremitatibus circa perioſtea desinunt, verum etiam ipsa ossa penetrant, in eorumque interiores cavitates quoque sanguinem effundunt, in medullam, succumque ossium nutritioni idoneum, mutandum: & licet ingressus eorum in omnibus visui non pateat, manifestus tamen est in ossibus majoribus, ut humeri & femoris, quæ conspicuas habent cavitates ad medullam usque pervias, arteriis & venis transitum præbentes. Præterea introitus eorum in ossa etiam liquet ex sanguineo succo qui in diploide, seu media fungosa cranii tabula, nec non in coitarum infantium multorumque aliorum ossium interiore fungosa substantia reperitur, qui per nullos alios ductus, quam per arterias, eò pervenire potest. *Observatio.* Huc accedat Spigelii observatio, qui Patavii in ossis tibiæ magna carie, substantiam ossis ab arteriola pertusam vidit, cui spectaculo se adfuisse refert Plempius. *Observatio.* Huic observationi adjungatur etiam nostra. Mense Septembri, anni 1663. una cum chirurgo Isaaco Hoskens, tractavi adolescentem, cui tibiæ os, anteriore parte circa medium, ubi durissimum solet esse, carie admodum erosum erat: ablata tota incumbente carne, cum perioſteo, vidimus in cavitate interiore, quæ usque ad medullam perveniebat, arteriolam satis fortiter pulsantem, cum tamen eo durissimo ossis loco nemo unquam arteriam invenire, imò ne quidem per somnium sibi imaginari posset: neque erat arteriola illa carni injectæ continua, nam ablata carne, pulsus in interiore cariosa ossis cavitate persiltebat per multos dies. Credendum tamen censeo, hujusmodi arterias in ipsa dura ossis parte rarissimè conspici in adultis, fortè quod ab increscentis ossis duritie, paulatim magis magisque pressæ, tandem penitus evanescant (an in infantibus visui pateant, à nemine, quod scio, hactenus inquisitum, aut animadversum est) in quibus tamen paulo majores adhuc insunt, eos homines occasione alicujus cacochymiæ corporis, facile incurrere ossis cariem, ab æri corruptoque sanguine ei per has arterias infuso: quæ & ipsæ per affusionem boni sanguinis, cum ossa fracta sunt, materiam ad calli generationem suppeditant. Interim patet quam male dixerit Platerus, arterias nusquam in ossa ingredi; & quam bene contrà Galenus, *comm. ad lib. 1. de humor. & 6. de usu part. cap. ult. item 8. de placit.* unicuique ossi sanguiferum vas tribuat, majus, vel minus; secundum ossis proportionem; quod tamen fatetur adeo exile & tenue esse, ut vix in magnis animalibus appareat.

Quod autem ab increscente calore ossa, indurescant, ut extendi ulterius nequeant, liquet in iis hominibus qui nascuntur & educantur in calidis regionibus, victuque calido & sicco utuntur: nam propter calorem externum majorem & internum citius in iis increscentem, promiscue sunt breviotis staturæ, siccjores, & macilentiores, humidô nempe corporis citius exsiccato & imminuto: exemplo sunt Galliæ superioris incolæ, qui promiscue sunt corpore tenues, & aliis statura minores, sed propter spirituum subtilitatem, animo & ingenio verè magni: inter illos tamen si fortassis aliqui proceri fuerint, qui humidiore temperamento præditi, & victu humidiore usi sunt, illud communem regulam non evertit. Contrà verò, qui frigidiores humidasque inhabitant regiones, & humido, pingui, multoque cibo ac potu utuntur, illi in magnam proceritatem excrescunt, idque propter tardius caloris, siccitatisque incrementum: exemplo sunt Dani, Norwegi, Moscovitæ, aliæque Septentrionales nationes. Incrementum autem corporis à caloris & siccitatis citiore incremento impediri, etiam noverunt nostræ Dominæ nobiles, quæ delectationis gratia catellos minutos alere gaudent, quos ut parvos habeant, solent iis junioribus, quam citissime fieri potest, lac aliaque humida alimenta subtrahere, iisque subinde cum cochleari aliquantum vini, vel spiritus vini per os infundere, sicque efficiunt ut in istis catellis calor citius increscat, & sanguis alimentarius siccior acriorque fiat, hincque siccatis ocyus ossibus, catelli in majorem magnitudinem non excrescant.

Causa efficiens. Efficiens ossium causa est spiritus vivificus semini insitus (Galenus facultatem ἐγγονιμαίαν, id est, *ossificam* vocat) crassiores & magis tartareas seminis partes ita disponens, ut inde ossa fiant. Hi igitur Spiritus forma ossium essentialis dici posse videntur, quam aliqui Medici statuunt esse temperiem eorum frigidam & siccam, Aristoteles verò animam. Rolfincius tamen considerans os in corpore mortuo, absente jam spiritu vivifico, æque manere os, atque in corpore vivo, existimat veram ossium formam nobis esse ignotam, non minus quam formam lapidis. Sed quidsi dicamus, Spiritum illum vivificum esse formam ossium viventium; at mortuorum ossium formam esse temperiem eorum frigidam & siccam, cum propria conformatione? accidentalis verò ossium forma est, quælibet eorum figura, rotunda, plana, recta, curvata, acuta, obtusa, &c. quam singula ossa sibi pro usuum diversitate propriam adepta sunt, sicut eandem quoque ob causam in magnitudine, crassitie, firmitudine, asperitate, & lævitate, multum differunt.

Tempus generationis. Quantum ad tempus generationis ossium, putat Aquapendens, *lib. de ovo & pullo*, ossa

ossa inter alias partes prima generari, eo argumento (quo simili etiam Galenum uti, in principio hujus capitis dictum) ductus, quod ædificium exstrui non possit, nisi prius positis solidis fundamentis, quibus reliqua structura innitatur. Harveus verò, accuratiore autopsia edoctus, melius statuit, ossa non citius generari quam alias partes, quarum etiam multæ postmodum naturam ossium induunt, quam in principio non habebant, ut liquet in bregmate infantium, & dentibus. Et quamvis primum corporis rudimentum instar recurvæ cariñæ cernatur, tamen mollis, mucosa, & glutinosa est substantia, nulloque modo ad ossis naturam, constitutionem, & officium accedit, quam constitutionem non nisi paulatim, & aliquamdiu post consequitur.

Finis & usus

Finis ossium, justam duritiem jam habentium, non est aliqua actio, sed usus, nullum enim os actionem exercet. Estque ille finis, vel communis, vel particularis. Communis est, ut sint omnibus partibus fundamenta ad stabilitatem, sicut dictum in definitione. Particularis usus varius est: scilicet partes principes, multaque viscera ab injuriis externis defendere; quibusdam tutum transitum præbere, sicut sit in spina; aliis articulorum laxitatem constringere, ut contingit in patella genu, & c. de quibus aliisque particularibus usibus dicetur suis locis.

Differentiæ.

Differentiæ ossium, secundum Galenum, tres sunt. *Prima* desumitur à magnitudine, quatenus alia sunt parva, alia magna. *Secunda* à cavitatibus, quatenus alia sunt cava, alia solida. *Tertia* à contento, quatenus alia medullam continent, alia non. Plures quidem differentias commenti sunt alii, quatenus alia sunt recta, alia incurvata, alia rotunda, alia plana, alia mollia; alia dura, & c. quas hic præteribimus, quia de iis in singulorum ossium historiis dicendum erit.

Substantia.

Substantia ossium est albicans & dura (in aliis ossibus, ut & in aliis ætatibus magis, in aliis minus) non prorsus arida in vivis, sed pingui ac viscoso quodam madore perfusa, qui quo copiosior in ossibus redundat, eo tenaciora sunt, minusque franguntur, & fracta citius mediante callo coalescunt; contrarium verò evenit si minus redundet.

Callus.

Dico, coalitum fieri mediante callo, quia ossa ablata nunquam regenerantur, & fracta non coalescunt nisi mediante callo, ut testatur Hippocrates, 6. *aphoris.* 19. *Perfectum os aut cartilago, aut nervus, aut genæ tenuis particula, aut præputium, neque augetur, neque coalescit*; id est, non coalescit sine medio Heterogenio. Callus tamen, quo mediante fracta ossa coalescunt, paulatim adeo indurατur & ossescit, acsi verum os foret. Hoc non videtur observasse Lindanus, atque hinc, *physiolog. cap.* 16. *artic.* 21. scribit in pueris quævis ossa absque callo conferruminari: additque exemplum, quo se id probare putat: *Memoria dignum est*, inquit, *quod meus pater vidit Enchusæ, Puero sexenni comminutum est os femoris: fragmentis arte & natura sequestratis, medio esse exos spatium erat quatuor pollicum. Id visum est ex reliquis partibus ossis sensim adauctis, & tandem cœuntibus, ita impleri, ut dicere non liceret, ubi abfuisset os, aut quod incommodum haberet ex fractura.* Ego simile etiam contigisse memini in adulto: quippe anno 1635. Noviomagi molitor quidam è mola sua decidens, tibiam cum fibula in medio confregit, tanta cum violentia, ut superior pars carnem perforans, in ipsam duram terram vi adigeretur, atque non solum carne, verum etiam periosteo privaretur: nos, cum tribus chirurgis, advocati, inferioris cruris fracti partem cum pede abscindendam censuimus, utpote de cujus restitutione nulla spes superesse nobis videbatur. Verum ex illis chirurgis unus senex, in arte sua experientissimus, prius aliud tentare suasit, scilicet, ut istam ossis partem, quæ periosteo circiter ad duorum digitorum latitudinem denudata erat, amputaremus: nobis cæterisque chirurgis consentientibus, dictum factum, & secunda religatione os illud subtili serra amputatum fuit: tunc dictus ille chirurgus crus ad pristinam longitudinem rursus extendit, & sic in lignea theca æqualiter deposuit, vulnus quotidie sine cruris commotione inspiciens & emundans: atque sic ex utroque ossis fine paulatim, præter expectationem, succrescens callus tandem cõibat, ac sensim in osseam duritiem firmabatur, ita ut persanato vulnere crus pristinam longitudinem retineret, & ossis partem ablatam esse in ingressu & ambuatione, animadverti vix posset (hæc curatio propterea felicius successit, quod nulla magna arteria aut vena disrupta esset, & qui ex parvis ruptis profluebat sanguis, prima religatione facile sisteretur) Sed hoc factum non fuit sine callo, & sic, procul dubio, illud ipsum etiam contigit in illo puero Lindani. Ita ut omnino certum maneat, ossa fracta non coalescere nisi mediante callo. Sed quid dicendum de ossibus bregmatis, occipitis, innominatis, aliisque, quæ sine ullo medio heterogenio in infantibus coalescunt & solidantur? dicendum, in recens natis multa ossa non habere firmam ac debitam suam duritiem, sed esse adhuc mollia & flexibilia, instar membranarum, quæ proinde putantur non esse ossa, cum tamen re vera sint, ut apparet cum duritiem suam adepta sunt: & talia sunt ossa bregmatis in infan-

Observatio.

tibus, nec non occipitis, & innominata, quorum molliores intercedentes partes, quibus duriores in plura ossa distingui videntur, etiam sunt ossa, sed talia in quibus justa durities adhuc desideratur, qua postea accedente, reliquis ossibus prorsus similia evadunt.

Cavitates. Multa ossa, ut femoris, humeri, tibiæ, &c. interius insignem habent cavitatem, medullæ copiosæ domicilium. Alia verò, ut cranii, costarum, &c. parvas & obscuras tantum cavernulas, cruento ac medulloso succo, ad eorum nutritionem necessario, repletas, obtinent. Hæ cavitates aut cavernulæ si adeo sint exiles, ut aut vix aut plane non possint videri, tunc ossa dicuntur esse solida, qualia sunt ossa nasi, ossicula carpi, pedii, & c. quæ tamen etiam aliquibus minimis porositatibus, etsi non manifeste conspicuis, procul dubio, donantur.

Exterius in ossium superficie considerandæ veniunt cavitates & prominentiæ, ad articulationum, nec non insertionis tendinum musculorum, ligamentorum, & c. commoditatem factæ.

Cavitas, si profunda est, & alterius ossis caput recipit, ut in osse ischio, κοτύλη: si verò superficiaria est, ut in genu, γλήνη, & *Sinus* appellatur. In summitate sinuum qui labiorum instar occurrunt processus, maximeque conspicui sunt in profundis, Græcis ὄφρυες, ὄφρυες, καὶ χεῖλη, Latinis *labra*, & *supercilia* nominantur.

Prominentiæ. Prominentia vel est rotunda, ut in capite ossis femoris: vel longa, ut in osse styloide: vel cava, ut in osse scapulæ. Rotunda *caput*, idque si humile & depressum fuerint, etiam *condylus* dicitur.

Est autem prominentia duplex, ἀπόφυσις, & ἐπίφυσις.

Apophysis. Ἀπόφυσις Latinis *Processus* appellatur, estque pars ossis continua, ultra planam superficiem manifeste protuberans, ad commodiorem insertionem musculorum, tendinum, aliarumque partium, quales processus multi sunt in vertebris dorsi, nec non in maxilla inferiore, & scapula.

Alia autem apophysis brevis est, ut in ossibus digitorum: alia longa, eaque vel acuminata, quæ κόρωνες, & κορύνη nominatur; vel simpliciter longa, quæ pro ratione figuræ diversis nominibus insignitur, diciturque styloides, coracoides, odontoides, &c.

Epiphysis. Ἐπίφυσις, seu appendix, est os ossi instar additamenti adnatum, per simplicem & immediatam contiguitatem, idque exilium capitulorum sinuumque nonnihil mutuo ingressu, instar gynglimi, licet sine motu.

Substantia ἐπιφύσεων in infantibus primo natis cartilaginosa & rara est, in adultis verò induratur in os rarum ac spongiosum, adeoque progressu temporis cum osse unitur, quasi apophysis foret, & unum atque continuum os esset, ita ut inde separari rursus nequeat, nisi forte in ætate juniore per longam coctionem aut macerationem inde secedat. Nulla autem sui parte mollior & infirmior est, quam circa ipsum connexum, ibi enim pumicis in modum spongiosa, multisque cavernulis prædita est: nullam tamen notabilem cavitatem, medullam continentem, habet, sed duntaxat succum quendam medullarem, ad sui nutritionem, in porosis suis cavernulis continet. Ipso autem osse latior existit, ut basis columnæ, hacque de causa articulationem firmiorem efficit.

Ossa sensu tactus omnino carent, nec interius ullis conspicuis nervis donantur (exceptis dentibus molaribus, ut videndum *sequente cap. 10*) sed extrinsecus investiuntur tenui & acuti sensus membranula, scilicet periosteo, quod quia immediate ossibus adhæret, & male affectum dolet, hinc tristis illa sensatio improprie ipsis ossibus adscribitur, eaque dolere dicuntur: quo modo etiam Hippocrates, *lib. de fractur. & 2. de morb.* item Galenus, 4. *de placit. Hipp. & Plat.* aliisque variis locis: & Aretæus, *lib. 2. de sign. & caus. diuturn. morb.* de ossium dolore loquuntur, non quod ipsa ossa, sed ipsis proxime circumjecta periostea, vicinasque membranas sentire putaverint. Destituuntur tamen periosteis dentes, qua parte extra alveolos prostant; item ossicula sesamoidea, quatuor aurium ossicula, & fines ossium articulos constituentium, ne ex motu & collisione nimium dolerent. *An ossa sentiant.*

Rarissimum quid refert Nicolaus Massa, scilicet, se vidisse crus ulcerosum, cum detectione ossis, in quo osse, quod periosteo exutum erat, sensus erat adeo dolorosus, ut sine incommodo tangi non posset, imò se perforasse os, & intus quoque fuisse sensum doloroso, idque scribit se dicere voluisse, ut viderent Anatomici num aliqua seminatio nervorum penetret ad ossa. Ex hac observatione nonnulli concludunt, ossa, si non omnia, saltem quædam sentire. Sed dicendum, illam corruptionem ossis à periosteo denudati, se procul dubio latius extendisse ad illas ossis partes quæ periosteo adhuc tectæ erant, atque hinc commotione ossis denudati, in proxime vicinis periosteo adhuc tectis ejusdem ossis partibus dolorem fuisse excitatum, quales dolores in mea praxi multoties observavi, qui quidem à motu particularum non sentientium excitabantur, sed re vera fiebant in proximis sentientibus particulis. *Observatio.*

Adversus hanc nostram, plurimorumque Philosophorum sententiam, nonnulli validissi- *Objectio.*

lidissimum arietem, ab Avenzoare fabricatum, intorquent, qui Arabs sic argumentatur: *Ossa habent animam rationalem & nutriuntur, ergo sentiunt: nam, ex Aristotele. 2. de anima. in rationali inest sensitivum & vegetativum, ut in pentagono trigonum & tetragonum: ergo, aut duæ erunt animæ in ossibus, aut ipsa sentire necesse est. Præterea, nisi sensu tactus prædita essent ossa, major pars animantis a plantis non differret. Denique si vitalis facultas per eorum substantiam sine adminiculo arteriarum potest influere, ergo multo facilius animalis, quæ vitali tenuior, & magis spiritalis est, sine adminiculo nervorum potest influere.* Hæc argumenta nonnullos eo deduxerunt, ut obtusum sensum ossibus denegare ausi non fuerint. Verum si intentius examinentur, erunt nullius pretii. Primum enim argumentum vacillat: *Ubi est anima rationalis & nutritio, ibi est sensus.* Consequentia non sequitur, nam in caroticis, catalepticis, & apoplecticis, est anima rationalis, & fit nutritio, in iis tamen non est sensus.

Præterea tale absurdum hinc procedit, *Ubi non est anima rationalis, ibi non est sensus.* Contrarium tamen patet in brutis, quæ satis acute sentiunt, etsi anima rationali destituantur: imò in spongia dum crescit, quæ duriorem contactum sentire, atque hinc se contrahere dicitur; cujus tamen aliam rationem dant Philosophi. Ad hæc, Anima rationalis diversimode operatur, pro diversitate instrumentorum quibus mediantibus operatur, sic in oculis visum, in membranis tactum, in musculis motum, in ossibus firmitudinem operatur, ac proinde extra Animæ istius promœria non sunt proscribendæ omnes partes sensu tactus carentes, alioqui variorum viscerum parenchymata, pinguedo, adeps, aliæque similes partes etiam in exilium forent ejiciendæ. Homo quidem sensu differt à plantis; quatenus dolorem & voluptatem sentit, verum hinc non sequitur omnes ejus partes necessario sentire: sufficit si homo sentiat, id est, tales aliquas partes habeat quibus sentire possit, quales plantæ nullas habent. Nam homo etiam visu differt à plantis, an propterea omnes ejus partes debebunt videre? sufficit quod aliquas partes isti muneri convenientes habeat, scilicet oculos, qui isto officio funguntur. Denique certissima rerum magistra Experientia clarissime docet, ossa planè non sentire: nos multoties illa perforavimus terebra, etiam scalpris & lima abrasimus, ac candentibus ferreis instrumentis inussimus, idque semper (si modo periosteum non læderetur) sine dolore & sensu: imò si nonnunquam ægris oculi obvolverentur, ut chirurgicam operationem non viderent, sæpe nesciebant, factane, an facienda esset operatio, præcipue si ustio foret. Sic etiam Scaliger, *subtil. exercit. 191.* scribit, se sibi ipsi ossa ex biantibus vulneribus sine ullo dolore abripuisse: cui certe magno viro fides habenda est, cum in se ipso illud experimentum fecerit.

Numerus.

Numerus ossium non est idem in omnibus ætatibus (loquor de iis quæ justam habent duritiem): nam in infantibus & pueris plura sunt, quæ paulatim increscente ætate coalescunt, & in pauciora abeunt, ut ossa sterni in unum vel tria; pubis, ilii, & coxendicis, in unum: &c. Nec idem semper est numerus in eadem ætate, nam interdum utrimque costa una superest, vel deest: interdum colli aut dorsi vertebræ, ut & cranii ossa, in unum os coalescum: interdum vertebris lumborum una adjecta reperitur, sicut id patet in sceleto quodam quod ab Antonio Pelt, Medico practico Ultrajectino, ante hac, dum viveret, asservabatur, in quo erant sex lumborum vertebræ, eæque omnes ordinariæ magnitudinis, nec ulla thoracis aut colli vertebra desiderabatur. Denique variant etiam ipsi Anatomici in ossium computatione faciendâ, dum alii ossa cum epiphysibus, alii epiphyses seorsim numerant, alii sesamoida addunt, alii omittunt. Quis autem primariorum ossium in adultis sit numerus, videndum *ad finem sequentis capitis* 21.

Ossium qualitates & constitutio.

Post hanc generalem ossium descriptionem, etiam proponendæ sunt ipsæ ossium qualitates. Hæ autem consistunt in tribus, scilicet in substantia, in iis quæ substantiæ succedunt, ac denique in iis quæ accidunt. Substantiam complet proprium eorum temperamentum (ut ante quoque dictum) utpote quod ossibus dat suum esse quod sunt. Substantiam sequuntur duricies & color. Quæ accidunt, sunt magnitudo, numerus, figura, situs, & connexio. Ex his bene perpensis qualitatibus præcedit judicium de ossium constitutione, quæ Medico practico summopere consideranda venit, scilicet, anne ossa integra & bene, an verò læsa & male constituta sint in viventibus. De sceleto non loquemur, utpote cujus ossa cocta, periosteis, medullis, & cartilaginibus exuta, exsiccata; sicque multum de naturali statu remota sunt, sed de ossium viventium constitutione. Ossa in viventibus naturaliter sese habentia, debent esse dura, periosteo investita, subcandida (id est, taliter albicantia, ut mediocri seu levi aliquo rubore perfusa sint) non plane sicca, sed nonnihil unctuosa, in extremis cartilagine incrustata, & humore unctuoso delibuta; item substantiam habere æqualem ac continuam, & figuram convenientem. Quæcunque autem ossa ab hac regula desciscunt,

morbosa

morbosa censenda sunt; ut mollia, periosteo, vel etiam ad fines cartilagine privata; aspera, inæqualia, cariosa, nimis solida, arida, candida, rubra, nigricantia, vel male figurata.

CAPUT II.

De ossium conjunctione.

OSsa inter se junguntur, vel ad quietem, vel ad motum.

Symphysis. Conjunctio ad quietem σύμφυσις, seu *Coalitus* appellatur: estque ossium firma naturalis connexio absque motu, cum duo ossa inter se ita uniuntur, ut unum os esse videantur.

Symphysis autem duplex est, vera, & non vera.

Vera est, cum ossa indurescunt & cŏeunt nullo interveniente manifesto medio heterogenio: sic mentum, seu màxilla inferior ex duobus ossibus sine manifesto medio hererogenio est unita.

Non vera est, cum ossa uniuntur per manifestum medium heterogenium: fitque tripliciter.

Syneurosis. I. Per συνεύρωσιν, cum ossa conjunguntur per medium quod videtur esse nervosum vel membranosum sicut in infantibus ossa calvariæ, innominata, & corpora vertebrarum, sibi invicem cohærent. Dico, *videtur esse*, quia medium illud re vera nervosum aut membranosum non est, sed est verè osseum, tale tamen quod perfectam duritiem nondum est adeptum (ut etiam dictum *capite præcedente*) qualia sunt plurima fœtus in utero contenti ossa, usque ad quartum à prima formatione mensem.

Synchondrosis. II. Per συνχόνδρωσιν, intercedente scilicet medio cartilagineo, sicut uniuntur inter se ossa pubis, & os sacrum cum ossibus coxendicis.

Sysarcosis. III. Per συνάρκωσιν, cum fit conjunctio mediante carne, qualis est dentium cum maxilla mediantibus gingivis.

Spigelius rejicit συνέυρωσιν, quia nullum os alteri per nervum proprie dictum jungitur (hoc etiam nos ante monuimus) ejusque loco tres alias hujus coalitus species substituit, scilicet συνδέσμωσιν, cum mediante ligamento ossa junguntur; συντένωσιν, cum conjunctio fit mediante tendine: & συνέμενσιν, cum illa fit mediante membrana.

Quare autem alia ossa sine medio heterogenio, alia per medium heterogenium cŏeant, illius rei Galenus, *lib. de ossibus*, hanc adfert causam. *Mollia*, inquit, *& spongiosa ossa facile coalescunt, & ita connascuntur ut unum evadant: at quæ duræ sunt, & solida ac densa, quo coeant medio aliquo indigent. Quæ enim multum a se invicem distant, ut durum & molle, ea uniri, nisi per medium, non possunt. Molle quidem cum molli facile coalescit: at durum cum duro coire, nisi quid interveniat quod utrumque colliget, non potest.*

Articulatio. Ad motum conjunguntur ossa κατ' ἄρθρον, id est, per *Articulationem*, quæ compositio in contiguitate consistit, & connexio maxima ex parte fit per ligamenta: estque vel ad motum magnum & valde conspicuum, vel ad motum parvum.

Diarteroſis. Ad motum magnum conjunguntur ossa per διάρθρωσιν, id est, per articulationem laxam, & evidentem motum habentem. Hæc autem triplex est, ἐναρθρωσις, ἀρθρώδια. & γιγλυμὸς.

Enarthroſis Ἐναρθρωσις est, cum magnum ossis caput ex longa cervice protuberans, in profundam cavitatem seu κοτύλην ingreditur, ut fit in articulatione ossis femoris cum ischio.

Arthrodia. Ἀρθρώδια est, cum caput minusculum, à cervice non magna protuberans, in cavitatem superficiariam inseritur: qualis est articulatio ossis humeri cum scapula.

Ginglumus. Γιγλυμὸς est, cum unum os sua protuberantia una, vel duabus, alterius ossis cavitatem ingreditur, simulque obtinet cavitatem, in qua alterius ossis protuberantiam recipit, ut fit in osse cubiti & humeri.

Fit autem γιγλυμὸς tripliciter.

I. Cum os ab unico osse excipitur, & excipit alterum, ut in exemplo jam dicto.

II. Cum unum os excipit, & excipitur ab alio quod non excipit, ut fit in vertebris.

III. Cum articulatio fit in modum rotæ ad axin, qualis est vertebræ primæ cervicis articulatio cum secunda.

Synarthroſis. Ad motum parvum & destinatum, vel ad quietem junguntur ossa per συνάρθρωσιν, quæ articulatio vel exiguum, vel obscurum, vel nullum, nisi urgente necessitate, motum habet.

Quæ ossium conjunctio parvum motum habet, est triplex.

Ἐναρθρωσις in συνάρθρωσι, sicut inter os calcis & astragalum.

II. Ἀρθρώδια in συνάρθρωσι, ut inter os cuboides

cuboides & os calcis ; item inter os carpi & metacarpii.

III. Γιγγλυμὸς in συναρθρωσι, ut inter os calcis & tali.

Συνάρθρωσις ad quietem per se, non moveatur, nisi cum magna necessitas incidit, quæ partes motui arbitrario non subjectas movet sine earum diffractione : estque triplex.

Sutura. I. Ῥαφὴ *sutura*, cum ossa sibi invicem inæqualiter junguntur, quasi essent consuta, ut in superiore capite : de hac videndum *sequens cap.* 4.

Harmonia. II. Ἁρμονία, quæ est ossium compositio per simplicem lineam, rectam, obliquam, vel circularem, ut in maxillæ superioris & nasi ossibus.

Gomphosis. III. Γόμφωσις, id est, *conclavatio*, cum os instar clavi infigitur, ut dentes maxillæ.

CAPUT III.

DE CRANIO IN GENERE.

Sceletus. Compages omnium humani corporis ossium invicem cohærentium σκελετὸς, ἀπὸ τῦ σκέλλειν, *arescere*, appellatur, eo quod in aridis & siccatis ossibus illa conjunctio arte fiat,

Instituitur autem illa conjunctio, in ossibus aut adultorum, aut infantium. Nos de sceleto adultorum primo acturi sumus : postea de infantium sceleto dicturi *cap.* 23.

Hic sceletus dividitur in caput, truncum, & artus ; hi verò in manus & pedes.

Caput est totum illud quod collo imponitur, idque dividitur in cranium, & faciem.

Cranium. **Cranium** est globosa & rotunda, interius concava ossea capitis pars, cerebrum continens, ita appellata, quod veluti κράνος, seu *galea* cerebro ad munimen circumdetur. Aliis **Calva**, & **Calvaria** dicitur. Barbaris etiam à duritie & rotunditate *Testa*, atque hinc Gallis *la teste* nominatur.

Facies. **Facies** appellatur illa capitis pars, quæ inter frontem, aures, & mentum extenditur.

Figura cranii. Ut autem in cranio magni nobilissimique visceris cerebri domicilium capacius esset, injuriisque externis melius resisteret, figuram rotundam ei concessit summus Creator, non quidem exacte sphæricam, sed nonnihil oblongam, scilicet anterius & posterius aliquantum protuberantem, à lateribus depressam. Quæcunque verò figura ab hac deficit vitiosa est, & quo magis, eo vitiosior. Ut si anterior posteriorve, vel utraque projectura tota, aut dimidiata desit, vel exacte rotunda acuminatave figura fuerit, vel longitudo utrinque ad latera promineat (cum hac figura homo vivere vix poterit, quia cerebri constructio nimis pervertitur) vel hac illave parte eminentia aut depressio aliqua præter consuetudinem adsit. Vitiosa autem figura Galeno φύσεως

Judicia ex capitis figura. Quis autem communiter ex figura capitis indicia & judicia quædam desumi solent, etiam illa, ex Riolano, *comm. in lib. Galeni de ossib.* hic subjungenda videntur. *Cum autem Medici*, inquit, *ex figura depravata capitis, maxima morum & sanitatis argumenta sumant, quanam inter eas sit laudabilis & vitiosa, ex Galeno, lib. 6. epidem declarabo. Exigua capita semper prava sunt : magna verò, licet raro, nonnunquam bona judicantur,*

tam ob facultatis formatricis robur in quam ex materia, unde creata sunt, uberrato: quali capite Pericles Athenienſis, vir prudentiſſimus, fuiſſe traditur. Nec enim grandius caput vituperandum, ſi naturalem figuram retineat, & cervicem validam, atque oculos acutum cernentes habeat. Sed acuta capita vitioſa ſunt, cum ſcilicet anterior vel poſterior projectura deficit; aut quam deceat longior eſt. Improbatur caput acutum ex imminuta projectura, non autem illud quod eam adauctam habet. Imprimis conſiderabis decoram incrementi formam, quia deformia incrementa prava ſunt. Deinde notabis quantum poſterior projectura anteriorem ſuperet: melior enim eſt poſtica, quam antica, ibi namque nobiliſſimus cerebri ſinus, & ſpinalis medulla principium continentur. Poſtea cervicem inſpicies, imbecilla ne ſit, an robuſta. Nam ſi projectura, neque indecora fuerit, neque ultra modum grandis, validumque eam collum ſuſtineat, hujuſmodi capitis acumen probabis, atque iſtos homines aliorum membrorum, ſed præcipue oſſium, viribus pollere comperies. Verum, ut animadvertit Hippocrates, cephalalgiæ ſunt obnoxii, auribus ſordidis, palato concamerato, maxillis diſtractis, nec inter ſe ad amuſſim compoſitis.

Ancranium figuretur à cerebro.

Verum, antequam ulterius progrediamur, hic ſolvendum occurrit aliquod dubium, quod à nonnullis movetur, ſcilicet an cranium figuram det cerebro, an verò cerebrum cranio? Hippocrates, *lib. de off. natur.* dicit oſſa corpori figuram exhibere: & Galenus, *lib. 1. anatom. adminiſt.* ſcribit, naturam ad oſſis imitationem cætera omnia in animante effingere. Addunt alii, quod domicilium prius formetur & figuretur ſuo inhabitatore: quod item oſſa, veluti baſes & fundamenta, neceſſario ante alias partes formari debeant: quod denique melius figuretur mollius à duro, quam durum à molli. Hæ rationes tantum valuerunt apud clariſſimum Arnoldum Senguerdium, ante hac, dum viveret, Philoſophiæ profeſſorem apud Amſterodamenſes, ut huic ſententiæ ſubſcripſerit, *oſteologiæ ſuæ cap. 4.* E contra verò Galenus variis locis (ut, *lib. de uſu part. & comm. in ſect. 3. lib. 6. epidem. & lib. de format. fœt. &c.*) clariſſime docet, cerebrum cranio figuram dare, non cranium cerebro. Quæ ſententia nobis potior videtur, firmiſque rationibus defendi poteſt. 1. Quia non propter cranium conſtructum eſt cerebrum, ſed propter cerebrum debuit effingi cranium. 2. Quia domicilium non ſemper extruitur ante inhabitaturum, ſed plerumque extruitur ab inhabitaturo, qui illud ad ſuam commoditatem ſtruit: & ſic quoque cor ante ſuum domicilium, thoracem, formari, oculis conſpicuum eſt in puncto ſaliente quod in ovi bulla obſervatur, cum gallina ci per paucos dies inſedit. 3. Quia cranium in embryone fere tam molle eſt ac ipſum cerebrum, totum enim membraneum eſt, ita ut illud ad figuram cerebri facile & naturaliter figuretur (ſicut membranæ etiam alibi figuras ubique aſſumunt à partibus contentis) nec opus ſit ut durum figuretur à molli, quia cum figuratur tunc durum non eſt, ſed poſtquam figuratum eſt, paulatim induratur. 4. Quia ſulci, qui plurimi cranio interiori inſculpti, ſeu potius impreſſi ſunt, & venas duræ meningis eminentiores, alaſque cerebri protuberantias ſuſcipiunt, ſatis oſtendunt, illos non ſponte in cranio indurato fuiſſe exſculptos, ſed fœtu in utero adhuc hærente, à cerebri & venarum protuberantiis, in mollem ac membraneam cranii ſubſtantiam impingentibus, cranio fuiſſe impreſſas.

Subſtantia.

Subſtantia cranii in embryone tota eſt membranacea, & in nuper natis oſſea quidem maxima ex parte, ſed tamen mollior exiſtit, inſtar oſſis mollioris, ac compreſſioni cedit, imprimis ſuperiore capitis parte circa futurarum ſedem, ubi eo tempore juſtam oſſeam duritiem vix habet, maximeque tenue eſt, ut cerebri copioſa humiditas, quæ in infantibus redundat, commodius exhalare poſſit. Poſtea verò ad majorem cerebri ſecuritatem ac tutelam, paulatim magis induratur, inſtar aliorum oſſium, craſſaque fit, ſed rarior, & in medio ſpongioſa manet, ad faciliorem vaporum tranſitum.

Craſſities.

Craſſities variat pro ætatis diverſitate, imò neque ſemper & ubique eadem eſt in eadem ætate, nam regionum quoque diverſitas hac in parte multum facere videtur. Sic refert Herodotus, Perſarum crania valde tenuia & fragilia eſſe, ita ut facile perforentur; Egyptiorum verò admodum craſſa & firma eſſe, ita ut vix ictu lapidis gravioris confringantur. Ad hæc, in delicatis, ut plurimum, minor craſſities ac durities reperitur, quam in ruſticis aliiſque durioribus hominibus; cujus rei cauſam putat eſſe Carpus, *comment. 32. in Mundinum*, quod delicati caput ſemper bene tegant, ab eoque æſtum & omne frigus arceant, ruſtici autem, nautæ, aliique ſimiles per æſtus & frigora intenſiſſima nudo capite incedant, quo æſtu, & imprimis frigore, oſſa indurantur & craſſiora fiunt: atque hinc monet idem Carpus, puerorum capita non eſſe multum tegenda, cum per nuditatem potius corroborentur, & externis injuriis ferendis aptiora evadant.

Tabulæ.

Conſtat autem cranium duabus tabulis ſeu laminis, externâ, & internâ, tenuioribus in fœmineo ſexu quam in virili: quarum illa craſſior & æqualior, hæc verò durior (hinc propter ſingularem duritiem & fragilitatem *Tabula vitrea* appellatur) multis ſulcis exarata, ut locum concedat vaſis duram

ram meningem perreptantibus, à qua meninge nonnulla insignia vasa juxta aures inter geminas cranii laminas se insinuant, meditullium interjectum irrigantia. Eum autem in finem ex duplici tabula constructum est cranium, ne in capitis percussionibus ictus totum cranium facile penetraret, atque hinc fit quod interdum una tabula findatur, illæsâ manente alterâ.

Diploe. Inter has tabulas media latet substantia quædam spongiosa & cavernosa, medullarem subcruentum succum ad cranii nutritionem continens; qui conficitur ex sanguine influente per minimas arteriolas exilia foraminula tabularum (hæ, una cum venulis egredientibus, multæ cpnspiciuntur in craniis juniorum; at in seniorum plerumque, ob substantiam cranii magis siccam, & solidam, delitescunt) transeuntes, atque hic est ille sanguis, qui, dum cranium trepano perforatur, ubi ad diploidem perventum est, rubicundus nonnihil effluit. De hoc sanguine aliquid scitu dignum notavit Riolanus, *lib. 5. anthropog. cap. 50.* Medicis practicis observandum: *Ex istis*, inquit; *carunculis* (id est, spongiosis cavernulis inter utramque tabulam subsistentibus) *vehementiore ictu collisis, sanguis expressus & putrescens os corrumpit, foris esse integro apparente, sed & exsudans sanies ab interiore tabula cerebrum ipsum corrumpit ac putrefacit. Quod si in rasione cranii sanguinem stillare videris, ne putes ideo fracturam penetrare secundam tabulam, quoniam ex dicto meditullio sanguis ille profluit.*

Meditullium hoc spongiosum duplici tabulato cranii interjectum Hippocrati & Anatomicis διπλοὴ vocatur, quamvis Galenus, *lib. 6. method. med.* externam internamque tabulam simul sumptam διπλοὴν appellare maluerit.

Hoc meditullium alibi majus, alibi minus cernitur, nonnullis in locis vix animadvertitur, ubi ambæ tabulæ simul cõire, & cranium simplex ac pellucidum constituere videntur. Refert Bartholinus, se cranium fecuisse in quo hæc media spongiosa substantia omnino deerat, totumque cranium ex una tabula constare videbatur; forte quod ob senium exsiccatis & contractis ossibus, non manifeste apparuerit; vel quod à Bartholino cranium ea tantum parte casu dissectum fuerit, qua ambæ tabulæ cõierant, alia fungosa parte intacta relicta: rarissime enim totum cranium in parvas particulas secant, vel diffringunt Anatomici.

Hippocrates, *lib. de vulner. cap.* caruncularum aliquarum mentionem faciens, mediam illam spongiosam cranii substantiam intelligit (hanc etiam Riolanus ante citato loco significare voluit) quod non percipiens Fallopius, *comm. ad dictum locum*, alias peculiares carunculas in spongiosa illa substantia quærit: sed male, nam Hippocrates eo loco per *exgnia*, *carunculas*, nihil aliud quam illam spongiosam substantiam vult significare: nam in ipsa illa substantia nullæ aliæ carunculæ subsistunt. Sed interim contingit nonnunquam in capitis vulneribus & gravibus contusionibus fungosam hyposarcosin ex illo meditullio succrescere, ac foras protuberare; quæ tamen in ejus spongiositate antea non magis substitit, quam ante herniam sarcocelem caro substitit in corpore pyramidali prope testem.

In spongioso hoc meditullio nonnunquam, præcipue in lue Venerea infectis, vitiosus quidam humor colligitur, qui tractu temporis virulentus & acrior factus, tabulas ipsas, & frequentius exteriorem, ob minorem duritiem, exedit, ac in periosteo & pericranio diros cruciatus excitat: nonnunquam etiam interiorem una cum exteriore, ab eo erosam, sicque totum cranium perforatum fuisse vidimus; quod ipsum se quoque observasse referunt. Julius Palmarius, Jo. Riolanus, & Antonius Benivenius.

CAPUT IV.

De ossium cranii commissuris.

ANtequam ad ossium capitis historiam accedamus, primò quali modo illa sibi invicem cohæreant & jungantur, paucis præfabimur.

Variis commissuris cranii ossa sibi invicem cohærent, quas omnes nonnulli uno nomine *Suturas* nominant; alii verò melius & magis proprie illas distinguunt in *suturas* & harmonias.

Sutura. Sutura autem dicta quasi *consutura*, Græcis σοφὴ, Arabibus *Odorem* nominata est quædam ossium compositio consutis rebus similis, ossa distinguens & conjungens, quę in superiore capitis parte, refert compagem duarum serrarum se mutuo ultro citroque denticulatim ingredientium.

Sunt autem in cranio multæ suturæ, numero situque in viro & muliere pares, secus quam censuit Aristoteles. Sine suturis rarò cranium invenitur. Verosimile tamen est in junioribus, nunquam sine suturis dari,

nam tale cranium, præterquam quod injuriis externis minus reſiſteret, & ex graviore ictu facile diſſiliret, etiam in reliquo corporis incremento vix ſecundum cerebri increſcentis augmentum & magnitudinem ſatis commode diſtenderetur & increſceret. Crania ſine futuris ſibi quidem viſa referunt, philoſophorum princeps Ariſtoteles, *lib.* 1. *de hiſtor. animal. cap.* 7. *&* *lib.* 3. *cap.* 7. atque inter neotericos Veſalius, Fallopius, Côiter, Jo. à Cruce, Alexander Benedictus, aliique plures: quale etiam, teſte Bartholino, Helmſtadii, atque in Francorum monaſterio Heidelbergenſi monſtratur: verum illa, procul dubio, non fuerunt juniorum crania, ſed ſenum, in quibus præ ſiccitate ita coaluerunt futuræ, ut amplius non appareant; qualia duo crania etiam a me ſervantur, & alibi multoties viſa ſunt. Atque ſic quoque intelligendum eſt illud quod Herodotus, Aratus, & Arrianus de Æthiopum & Maurorum capitibus ſcribunt, illa nullis futuris prædita eſſe, non quod futuras in prima ætate non habeant, ſed quod ipſis ab aëris magno fervore, & altioris ætatis ſiccitate oſſa ita indureſcant, & futuræ tantopere coaleſcant, ut in adultis & ſenioribus omnino non appareant.

Futuræ duplices. Sunt autem futuræ duplices: aliæ cranio propriæ, ejuſque oſſa ſuperiora connectentes: aliæ cranio cum maxilla ſuperiore communes.

Propriæ futuræ aliæ veræ, aliæ mendoſæ ſeu nothæ dicuntur.

Veræ. Veræ ſunt, cum in modum ſerræ oſſa denticulatim ſe mutuo ingrediuntur, atque hinc Serratæ appellantur. Hæ urgente neceſſitate à ſe invicem recedere, & humoribus ac vaporibus intus latentibus ampliorem locum & viam ſeu exitum præbere, poſſunt, ut in iis hydrocephalicis fieri ſolet quibus ſeroſi humores nimia redundantia intra cranium colligitur, cujus ad mirandum exemplum ſcribit Veſalius, *lib.* 1. *de humani corp. Fabric. cap.* 5. Quomodo hæ ſuturæ ſe habeant in infante, infra videndum, *cap.* 23.

Mendoſæ. Mendoſæ futuræ ſunt, cum oſſa ſibi invicem umbricatim, ſeu ſquamarum modo incumbunt, unde etiam Squamoſæ appellantur. Hæ potius commiſſuræ quædam ſunt, ad harmoniam magis quam ad futuram referendæ, vel ſaltem inter utramque mediæ, atque hinc non male futuræ harmoniales appellari poſſent.

Suturæ veræ ſunt tres.

Coronalis. *Prima*, quæ anterior, eſt Coronalis, Arabibus *Arcualis*, & *Puppis*, Græcis στεφανία dicta, quod circumferentialis ejus ſit figura, caput anterius inſtar coronæ cingens; vel quod iſti capitis parti coronæ imponi ſoleant. Hæc ab uno tempore ad alterum, circuli inſtar, per tranſverſum ſupra frontem excurrit, & frontis os cum ſyncipitis oſſibus jungit.

Lambdoidalis. *Secunda*, quæ poſterior, huic oppoſita, in occipitio eſt, & à forma literæ Λ nominatur λαμβδοειδὴς, Lambdoidalis, & à nonnullis à figura literæ v inverſæ ὑψιλοειδὴς, aliis *Prora futura* appellatur.* Hæc à baſi occipitis, circa proceſſuum mammillarium radices exſurgens, & ad utramque aurem oblique aſcendens, ad ſagittalem cono finitur, atque os occipitis à temporum & ſyncipitis oſſibus diſtinguit, eademque conjungit.

Verum in oſſe occipitis, præcipue in prima ætate, rariſſime in adultis, luſus quidam Naturę cernitur: tunc enim illud, præcipue iis quibus calvaria poſtica parte ampliſſima eſt, quaſi ex pluribus oſſibus, nec ſtamen eodem modo in quibuſvis capitibus, compoſitum, & multiformibus futuris diviſum videtur: quippe modò tranſverſâ futurâ ſeparatur, modò duplici circumſcribitur, ac ſi minor quidam triangulus majori includeretur; modò etiam triplici circumducitur, majore triangulo duos minores continente; hæcque incluſa oſſa ab Anatomicis *Triangularia*, & *Triquetra* appellantur. Præter quæ nonnunquam, ſed rarius, etiam alia quædam officula triquetra, oblonga, ovalia, ibidem inveniuntur, tam in dextro, quam in ſiniſtro oſſis latere, ut plurimum duo, tria, vel quatuor, ſuis futuris circumſcripta, ab Olao Worm primò notata, & in concava cranii parte magis conſpicua quam in convexa, quorum maximum non excedit magnitudine unguem pollicis. Verum etſi hæc multiformis diviſio tali modo ſe offerat viſui, eſt tamen, etiam in junioribus, totum os occipitis unum os continuum, ſed tale, cujus partes aliæ oſſeam duritiem modò adeptæ ſunt, aliæ nondum, quam ubi hæ poſtea etiam nactæ ſunt, tunc à reliquis oſſis particulis non differunt, ut dictum *præcedente cap.* 1.

Sagittalis. *Tertia*, quæ media, Sagittalis dicitur, quod inſtar ſagittæ ab apice Lambdoidalis recta per longitudinem ſummi capitis ad coronalis medium feratur in adultis. Hæ bregmatis oſſa diſtinguit & jungit, atque in infantibus primo biennio vel triennio, imò in pueris nonnullis, uſque ad octavum vel decimum annum, rarius in adultis, mediam coronalem tranſiens uſque ad naſi ſummum excurrit, os frontis in duo oſſa dividens, quæ frontis futura plerumque in adultis ita coaleſcit per veram ſymphyſim, ut ejus veſtigia omnino aboleantur: rara enim ſunt adultorum capita in quibus hæc futura frontalis invenitur: à me tamen quinquagenarii cujuſdam cranium ſervatur, in quo futura illa prorſus integra eſt, ſagittali inter oſſa bregmatis, ut & lambdoidali fere abolitis, ac vix conſpicuis. Galenus, *lib.* 1. *de uſu art.*

part. cap. 9. nec non Vesalius, & Sylvius, *in comment. ad Gal. lib. de ossibus*, observarunt futuram sagittalem etiam interdum in infantibus per medium occipitis os, usque ad spinalis medullæ initium pertingere: quod tamen Fallopius apertissime negat unquam fieri.

Suturæ mendosæ.

Suturæ mendosæ duæ sunt.

Squamoidea.

Prima à processus mammillaris radice sursum circulari ductu delata, os temporale in utroque capitis latere circumscribit, & deorsum ad auris balim progreditur, syncipitis, occipitis, & sphænoidis ossa cum temporibus squamosa impositione (hinc **Sutura squamoidea** appellatur) jungens: quæ laxa conjunctio huic parti commodissima fuit, propter ossis temporalis aliquem motum, quem una cum suo musculo in masticatione peraget.

Secunda, ad latera, à summitate squamosæ conjunctionis oblique versus oculi orbitam deorsum fertur ad principium futuræ primæ communis, atque hoc os superius cum syncipitis ossibus, inferius cum frontis osse jungit.

Quatuor commissuræ.

Præter has futuras adhuc quatuor sunt commissuræ, cranio propriæ, ad harmoniam referendæ, quamvis Bauhinus illas futuris annumeret.

Prima ab extremitate futuræ lambdoidalis ad radicem ossium petrosorum oblique ad basim capitis versus interiora procedit, & est quasi lambdoidis futuræ additamentum.

Secunda est linea in media basi, quæ utrimque brevi ductu fertur usque ad rimam communem sphænoidi cum temporum osse.

Tertia in anterioris calvariæ sede interius conspicua, ad ossis sphænoidis angulos inferiores & posteriorem orbitarum oculorum partem, transversa ducitur.

Quarta foris sub narium ossibus fungosis obliquo ductu ad ossis sphænoidis foramen procedit.

Præter dictas futuras nonnulli, quibus multiloquia & longiores ambages placent, adhuc plures alias describunt, quarum tamen variæ non sunt, nisi dictarum futurarum partes ulterius extensæ, variæ item non nisi harmoniæ.

Commissura communes.

Commissuræ cranio & maxillæ communes, quinque numerantur, quæ cum quasi mediæ sint inter futuram & harmoniam, **Suturæ harmoniales** appellandæ sunt.

Prima in orbitæ oculi sede dextra, à fine futuræ quintæ extrorsum procedit, & veram futuram æmulatur, estque frontis ossi & maxillæ superioris ossi primo communis.

Secunda in oculi sede laterali & inferna apparet.

Tertia ab interna & laterali oculi sede oblique ad nasi summum extrorsum ascendit.

Quarta per ossis jugalis medium oblique procedit; idque temporali ossi jungit, & veram futuram æmulatur.

Quinta inferius in narium amplitudine ex posterioribus antrorsum tendit.

Has futuras Riolanus, *comm. ad lib. Gal. de ossib. cap.* 10. paulo aliter describit, eorumque numero adhuc quinque alias adjicit, *citato loco* videndas, quas nos tantum aliarum appendices seu ulteriores productiones esse putamus, atque hinc, ut confusionem, evitemus, illas prætermittimus.

Usus futurarum.

Usus futurarum est, partim ut vaporibus exeuntibus faciliorem transitum præbeant: partim etiam ut fissuræ, quæ in cranio contingunt, se non extendant ulterius quam per unum os, & in proxima futura sistantur. Adde, quod per has fibrillæ à dura meninge transeant, pericranio connexæ (ab his per cranii exteriora expansis, pericranium generari, non pauci existimant) ex quibus dura meninx una cum cerebro suspensa tenetur, ne valido saltu aliove motu loco moveatur, sicque ventriculi cerebri concidant. Atque hinc bene scribit Hippocrates, illos sanioris capitis esse, qui plurimas futuras habent: & contra, si sine futuris sint capita, pejus valere, nam in his multi, & sæpe vitiosi vapores detinentur, cephalalgiæ, epilepsiæ, aliorumque gravium morborum causæ: præterea ab externo incidente ictu vel casu facile rumpuntur, longasque fissuras contrahunt.

An fieri possit contrafissura.

Digressio.

Verum quandoquidem hic mentio fit fissuræ cranii, quam dicimus non extendi ulterius quam per unum os, & sisti ad futuram proximam, obiter etiam inquirendum, quomodo interdum fieri possit, à pluribus decantata illa contrafissura, qua cranium dicitur findi in parte opposita illi in qua ictus fit. Hanc Hippocrates creditur describere, *lib. de vulner.* his verbis: *Os sub vulnere frangitur alia capitis parte quam qua ulcus est, & os nudatum est.* Hic locus Hippocratis contrafissuræ certitudinem plurimorum animis summissime impressit, in eamque sententiam etiam Galenum, Avicennam, Cornelium Celsum, Soranum, Jo. Andr. à Cruce, Nicolaum florentinum, Jo. de Vigo, aliosque præclaros Medicos abripuit: quam Fontanus quoque, *anot. in cap.* 1. *spit. Vesalii*, confirmare nititur exemplo pueri, qui è muro quindecim pedes alto decidérat, in quo fractura cum multis fissuris, mox deprehensa fuit circa musculum temporalem, sed post mortem secto cranio, adhuc duæ aliæ contrafracturæ in latere oppositio repertæ sunt. Hat contrafracturas strenue negat Gabriel Fallopius, *de capit. vulner. cap.* 13. & rem probat, non tantum Galeni, Pauli, aliorumque auctoritatibus, re-

verum etiam propriâ experientiâ, ſcribitque ſe centies & pluries capite percuſſos vidiſſe, nunquam tamen contrafracturas invenire potuiſſe. Experientiæ Fallopii etiam noſtram adjungimus, qui in caſtris non centies, ſed ducenties, & pluries hujuſmodi capite graviter percuſſos milites, præcipue equites, tractavimus, nunquam tamen ullam contrafiſſuram obſervare potuimus: interdum quidem fiſſuras in utroque latere invenimus, ſed in iis ſolummodo quibus caput utrimque percuſſum fuerat. Et ſic, procul dubio, etiam contigit in puero illo Nicolai Fontani, in quo licet manifeſta ex caſu læſio, cum fiſſura, mox deprehenſa ſit in uno latere, ignoratum tamen fuit, an non etiam puer in oppoſitum latus percuſſus fuiſſet, vel lapis aliquis gravior ex muro, fortè ruinoſo, poſt illum deſcendens in illud latus decidiſſet, quod maxime veroſimile eſt. Ita ut nos, rationibus & experientia noſtrâ freti, calculum noſtrum iis adiiciamus, qui contrafiſſuras fieri negant, cum nullas ſufficientes rationes videamus quibus illas fieri poſſe veroſimile ſit. Quantum ad citata Hippocratis verba, ille non loquitur ibi de contrafiſſura, ſed docet interdum pus ſub cranio alia parte colligi, quam qua os fractum eſt, idque etiam nos aliquoties vidimus, ſed hoc nihil probat pro contrafiſſura, nec eam fieri poſſe docet:

Quid ſit harmonia, dictum *præcedente capite* 2.

CAPUT V.

De totius capitis oſſibus in genere.

Capitis oſſa alia ſunt cranii, alia maxillarum.

Cranium. Cranium inſtar galeæ cerebro ad tutelam circumjectum, non ex uno oſſe conſtare debuit, ne â caſu, ictu, vel alicujus rei durioris irruentis impetu penitus finderetur aut diſſiliret, ſicque nobiliſſimi viſceris contenti actiones impedirentur. Eum in finem ſummus Protoplaſtes illud ex pluribus oſſibus conſtruxit, ut ictu in unum os incidente, fiſſura ſe non extenderet niſi uſque ad ſuturam qua oſſi proximo jungitur, ut dictum capite præcedente.

Sunt autem cranii oſſa, vel propria, vel communia.

Oſſa propria. Propria alia ſunt continentia, alia contenta.

Continentia, quæ cranii exteriorem ſcutellam ſeu galeam conſtituunt, ſunt ſex, vel ſeptem. 1. Os frontis, quod in recens natis, & ſæpè etiam in adoleſcentibus, rarò in adultis, in duo diviſum eſt. 2. Duo oſſa ſyncipitis. 3. Unum os occipitis. 4. Duo oſſa temporum.

Contenta, ſunt octo officula, in unoquoque oſſe petroſo quatuor, latentia, & auditui inſervientia, ſcilicet, incus, malleus ſtapes & os orbiculare. His annumerat Bauhinus duo oſſa labyrinthi, & duo innominata.

Communia. Communia verò cranio cum maxilla ſuperiore duo ſunt oſſa, nempe os cuneiforme, & cribroſum, cum appendice ſpongioſa.

Atque ſic cranii oſſa modò plura, modò pauciora numerantur, pro ætatis, ſuturarum, & computationis diverſitate.

Maxillarum oſſa maximam partem faciei conſtituunt, eâque ſunt vel ſuperioris, vel inferioris maxillæ. *Maxillarum oſſa.*

Superioris maxillæ oſſa numerantur quinque: inferioris duo in puerulis, quæ poſtmodum coaleſcunt, & in adultis unum os fiunt. His maxillis inſiſtunt dentes viginti vel triginta.

In dictis autem capitis oſſibus variæ occultæ cavitates exiſtunt (de his poſtmodum ſuis locis hic illic ſpecialius agemus) de quarum uſu haud parvum dubium eſt inter Anatomicos. Harum deſcriptionem quia conjunctim proponit Riolanus, *lib.* 5. *anthropog. cap.* 50. ejus verba & textum hic inſeremus. *In capite*, inquit, *multæ ſunt cavitates inſignes, quæ Sinus ab Anatomicis vocantur. Illas perquires, ut cognoſcas, an ſint inanes & vacuæ, membrana tenui velatæ, & quam inter ſe communionem habeant. Sunt autem ſinus utrimque quatuor. Maxillaris, qui intra maxillas ſuperiores deliteſcit. Frontalis, juxta ſupercilia in fronte collocatus. Sphænoideus ſub ſella ſphænoidis latet. Maſtöideus intra maſtoidem continetur. Omnes ſunt vacui, membrana tenui obducti: ſolus Maſtöideus cavus quidem eſt, & inanis, ſine ulla membrana, ſed in ſeptem, aut octo, vel novem cellulas, inſtar alvearis apum, diſtinguitur. Ingreſſus ſinus maxillaris intra cavitatem nárium, à latere oſſis ſpongioſi apparet. Introitus frontalis ſinus in ſummis & intimis natibus deprehenditur. Ingreſſus ſinus Sphænoidei intra nares profunde occurrit, detractis oſſibus ſpongioſis. Ingreſſus ſinus Maxillaris evidens eſt ſine oſſium inciſione. Ingreſſus ſinus frontalis conſpicitur, oſſe frontali ſupra ſupercilia deſciſſo. Ingreſſus ſphænoidei ſinus evulſa ſellâ, ſeu tabu-* *Cavitates*

bulâ interiore sphænoidis ademptâ innotescit. Ingressus sinus mastoidei in latere sinistro conchæ continetur, prope mastoidem apophysin, nec apparet nisi rupto & lacerato conchæ fornice, sive poro auditorio divulso.

Foramina. Præter istos sinus, in calvariæ ossibus considerandæ quoque veniunt varia foramina, atque etiam nonnullæ fossæ: de quibus idem Riolanus, *in isagog. de ossibus, cap.* 7. hoc modo scribit, *foramina*, inquit, *sunt interna, & externa. Interna sæpius viginti quinque, interdum viginti septem numerantur, utrimque duodecim vel tredecim, & unum sine pari, quod spinali medullæ egressum præbet. Primum est Ethmoideum; secundum, Sphoenoïdeum: tertium, Opticum: quartum, Scissura orbitaria: quintum, Temporale, pro nervo tertiæ conjugationis in temporalem musculum abeunte: sextum, Gustativum: septimum, Gustativum secundum: octavum, Jugulare: nonum, Caroticum: decimum, Auditorium: undecimum, Jugulare: duodecimum, motivum linguæ, seu linguosum: decimum tertium Cervicale ultimum impar, sive Occipitale. Externa sunt utrimque decem Sylvio: undecimum addo, nempe, externum auris foramen. Præterea ad radicem styloidis, in extremitate apophyseos auricularis parte externa foramen adest, intus bipartitum, & tenuissima squama divisum, quod vestibulum ipsum intuentibus apparet. Externorum foraminum primum est, Superciliare: secundum, lachrymale: tertium, Orbitarium externum: quartum, Orbitarium ethmoideum: quintum, supra palatum: sextum, in extremo palati: septimum, sciissura sub zygomate: octavum & nonum, supra pterygoides apophyses intra hiatum: decimum, Mastoides: undecimum, Auditorium foramen externum.*

Fossæ *Fossæ sunt internæ & externæ. Interna sex notantur in basi interioris calvariæ: frontales duæ: temporales duæ: occipitales duæ. Externæ sunt septem utrimque, quibus octavam fossam addo, nempe natium cavitatem. Prima est, orbitaria, sive ocularis: secunda, nasalis: tertia, zygomatica: quarta, supra palatum: quinta, infra palatum: sexta, pterygoidea: septima, articulatoria maxillæ inferna: octava, est in foramine sextæ conjugationis.*

Hæc Riolanus, jam in sequentibus patebit, an & in quibus hæ Riolani cavitatum, foraminum, & sinuum descriptiones differant à nostris.

CAPUT VI.

De ossibus cranii propriis in specie.

DE singulis capitis ossibus speciatim acturi, initium faciemus à cranii ossibus, quæ varia sunt scilicet, ossa frontis, syncipitis, occipitis, & temporum.

Os frontis. Os frontis, aliis Os puppis dictum, eximiam habet magnitudinem, estque in infantibus superiore parte molle ac geminum, utpote futura sagittali ad nasi summitatem excurrente divisum, qua in adultis coalescente & abolita, fit unum, idque tam exacte, quasi nunquam fuisset divisum: rarò in senioribus futura divisum reperitur.

Sedem capitis anteriorem occupat, estque figuræ semicircularis, superius futura coronaria, inferius verò, & interius post oculi orbitas, transversa commissura circumscriptum.

Cellula ossis frontis. In superciliorum regione ad nasi summitatem, inter utramque tabulam, cellula seu fovea gemina, osseis squamulis distincta, tenuissimâque membranâ succincta, & modo vacua, modò humore quodam mucoso repleta, donatur, quæ tamen in infantibus, iisque qui depressam simamque faciem, vel frontem divisam obtinent, vix conspicua existit. Hæc non magna est in homine, sed in bubus, ovibus, equis, aliisque similibus animalibus insignem & oblongam habet cavitatem, in qua nonnunquam ferventissimo æstatis tempore vermes generari tradunt, à quibus animalia ista vertiginosa, & interdum furibunda evadere, atque hinc periti veterinarii, ad istius mali sanationem, caput circa hunc locum aperire, & sic vermes eximere, dicuntur.

Tabula exterior, foveam hanc effingens, orbitæ oculi superiorem partem planam efformat: interior vero utrimque supra oculos extuberantiam gibbosam, multis prominentiis, instar colliculorum, inæqualem, tanquam fornicem, constituit.

Fovea hæc foraminulis, in nasi amplitudinem desinentibus, donatur, quibus additur unum foramen exile, supra ossis sphænoidis septum intra calvariam desinens, quod tamen plerumque non pervium invenitur, forte quia in adultis ut plurimum consolidatur. Riolanus, *animadvers. in Bauhin.* putat hoc solummodo inservire adhæsioni sinus longitudinalis duræ meningis.

Usus cellulæ. De usu hujus cellulæ sunt variæ opiniones. Nonnulli ad aeris præparationem pro spiri-

ſpirituum animalium generatione : alii ad aeris odoriferi diuturniorem conſervationem : alii ad excrementi pituitoſi collectionem : alii ad vocem ſonoram reddendam, eo loco à Natura poſitam eſſe credunt. Hæ tamen omnes opiniones ſunt tantum meræ conjecturæ, nullo ſolido fundamento innitentes. Nam aer externus ad ſpirituum animalium materiam complendam per hanc viam omnino concurrere nequit : nec odoriferi aëris conſervatione hoc loco opus eſt; & excrementis pituitoſis colligendis ventriculi cerebri dicati ſunt, eaque pauciſſima, imô plerumque nulla hoc loco reperiuntur, non tantum in hominibus, quibus hæc cellula parva & arcta eſt, verum etiam in vitulis, bobus, ovibus, aliiſque ſimilibus humidis animalibus, quibus illa ſatis ampla & magna eſt; etiam ſonus vocis ab hac fovea nullam perfectionem recipit, utpote quæ à larynge & libero narium tranſitu procedit, quod in quadrupedibus liquet, quæ nulla, aut minima voce utuntur, cum tamen hanc cavitatem maximam habeant. Ita ut de uſu hujus foveæ aut cavitatis adhuc omnino dubitandum ſit, cui tamen fruſtra magnitudo tam inſignis, præcipue in brutis, conceſſa non eſt.

Proceſſus. Hujus oſſis frontis exigui ſunt proceſſus, ad oculorum angulos utrimque prominuli, orbitæ ſuperiorem partem conſtituentes.

Foſſa. Intrinſecus ei quoque foſſa non admodum profunda ſurſum verſus per medium inſculpta eſt, locum ſinui magno duræ meningis concedens.

Foramina. Obtinet quoque foramina, modò unum oblongum, vel rotundum, modò bina (horum locum interdum foſſula ſupplet) ad medium cujuſque ſupercilii ſita, & in oculi orbitam deſinentia, per quæ ramus nervi tertiæ conjugationis ex oculi ſede ad palpebrarum & frontis muſculos ac cutem aſcendit. His accedit tertium foramen, ſupra criſtatum os ſitum, & in foveam ante commemoratam deſinens, quod ſæpe non perforatum inveniri antè dixi.

Oſſa ſyncipitis. Oſſa Syncipitis, ſeu Verticis, vel Bregmatis duo ſunt, ſuperiore capitis ſede locata, & per veram ſuturam ſibi invicem, ut & frontis atque occipitis oſſibus, conjuncta, temporalibus verò per mendoſam ſuturam cohærentia.

Figura. Figuram convexam & ſemicircularem ſimul juncta conſtituunt.

Subſtantia. Subſtantiam duram quidem in adultis, ſed cæteris tamen oſſibus rariorem ac tenuiorem, obtinent, idque ad vaporum faciliorem tranſitum; quorum etiam ratione in infantibus, qui multa humiditate ſemper abundant, membranoſa ac mollia ſunt, & poſtmodum paulatim indurantur, ſcilicet plerumque circa loquelæ exordium. Rariſſime autem contingit ut in adultis mollities illa permaneat, quod tamen in nobili quadam domina quadragenaria me vidiſſe memini; & Bauhinus, *lib. 3. theatr. anat. cap. 6.* ſcribit illud ipſum contigiſſe in prima ſua uxore: ſic etiam Lindanus vidit horum oſſium tantam mollitiem & laxitatem in fœmina triginta annorum, ut ei capite dolenti, vel parturienti, coronalis ſutura ad pollicis latitudinem, dehiſceret, conſpicuo tunc motu cerebri. Unde liquet, non eſſe perpetuo verum, quod nonnulli tanquam certum tradunt, ſcilicet hunc membranoſum hiatum ſemper ſolidari cum incipiunt pueri articulatas voces proferre.

Nos, ut ex antedictis patet, membranoſum hoc integumentum oſſis nondum indurati naturam habere, ac paulatim in oſſeam duritiem exſiccari ac ſolidari, exiſtimamus. Sunt tamen alii, qui putant illud eſſe membranam, & ipſa ſyncipitis ac frontis oſſa ſub illa membrana è marginibus ſuis paulatim excreſcere, uſque dum tandem cô eant, eumque hiatum oppleant.

Uſus hiatus. Hujus hiatus geminus eſt uſus. I. Ut craſſi viſcoſique vapores, qui in humidiſſimo infantis cerebro plurimi redundant, per hunc minus denſum locum commodius exhalare, & diſſipari poſſint. II. Ut in partu hæc ſuperiora oſſa compreſſione nonnihil cô euntia, capiti infantis faciliorem tranſitum per oſſium hypogaſtrii anguſtias efficerent.

Hæc ſyncipitis oſſa, licet communiter duo ſint, ſæpe tamen in ſenibus, conſolidatâ ſuturâ, unum fiunt, & omnino coaleſcunt.

Sulci. Exterius lævia, interius inæqualia ſunt; eaque interiore parte varios inſculptos habent ſulcos, longos & tortuoſos, duræ meningis venas excipientes: item ad latera ſuturæ ſagittalis duas, interdum tres, quatuorve foveas obtinent, quaſi apice digiti impreſſas, multiſque exilibus foraminulis ad diploidem penetrantibus, donatas, quibus foveis dura mater firmiter adhæret, ita ut hoc loco, propter firmum connexum, ſæpe in avulſione cranii, præcipue brutorum, dilaceretur. Per dicta exilia foraminula arteriolæ ex dura matre in diploidem ingrediuntur, & venulæ ex diploide ad meningem exeunt, quæ vaſcula in avulſione cranii diſrupta, copioſas ſanguinis guttulas iis locis in meningis ſupremitate conſpiciendas exhibent. Præterea etiam aliis in locis hic illic varia, ſed rariora, foraminula, ad minimorum vaſculorum tranſitum, in his oſſibus reperiuntur.

Os occipitis. Os occipitis, aliis Baſilare, Proræ, & Pyxidis os dictum, poſteriorem & inferiorem capitis partem conſtituit.

Hoc unicum eſt in adultis, rariſſime in plura quaſi oſſa diviſum : at in pueris plerumque in tria vel quatuor, aut ſecundum quoſdam

quosdam, in quinque, sex, septemve ossa distinctum videtur: sed Fallopius, *in observat.* non plura quam quatuor unquam observavit: cum quo consentit Eustonius, *lib. de ossib. infant.* De his ossiculis videantur ea quæ de lambdoidali futura dicta sunt *præcedente cap.* 4.

Figura. Figuram exhibet triangularem, intus cavam, foris convexam.

Substantia. Substantiam nactum est duram, crassam, atque densam, cæteris cranii ossibus fortiorem, ut injuriis externis in posticam capitis partem, ubi prævideri nequeunt, irruentibus, melius resisteret. Non tamen ubique eandem seu æqualem crassitiem habet, sed aliis partibus tenuior, aliis crassior est.

Connectitur ossibus syncipitis & temporum, nec non ossi cuneiformi.

Sinus. Sinus in eo novem conspiciuntur, quos Riolanus fossas appellare mavult. Exterius duo inferiore parte ad latera magni foraminis exsculpti. Interius septem, quorum duo infimi & maximi protuberantias cerebelli excipiunt: quibus adstant alii duo, utrimque unus, qui ex ossibus temporum oblique ascendunt, & transversim per occipitii ossa procedunt, in ejusque medio concurrunt, & duos duræ meningis sinus laterales excipiunt. Ex his tertius rectus ascendit ad ossa bregmatis, ejusdem meningis superiorem magnumque sinum admittens. Hujus recti lateribus utrimque majusculus adstat sinus, cerebri geminam protuberantiam posticam excipiens.

Processus. Processus duo majusculi ad magni foraminis medullæ latus, oris interiora spectantes, adstant: quibus duo minores & plani, paulo retrorsum versus, junguntur; qui omnes lubrica cartilagine tecti à sinibus primæ vertebræ excipiuntur, & articulationi capitis inserviunt. His interius duæ aliæ eminentiæ opponuntur, ita ut eodem loco os intrinsecus & extrinsecus protuberet. Addendus etiam quintus, isque maximus processus, magnum huic ossi inferiore parte, qua tenuius est, robur conferens, qui interius à magno foramine recta ascendens, cerebelli protuberantias distinguit. Huic in canibus superiore parte incumbit processus transversus, cerebrum à cerebello dividens.

Foramina. Foramina habet quinque. Unum inferius maximum, per quod medulla oblongata è cranio in vertebrarum cavitatem illabitur. Cui mox ad latera adstant duo foramina, ad septimi nervorum paris, & arteriæ venæque transitum. Ab horum latere utrimque sub osse petroso, inter occipitis capitulum & appendicem styloidem, magnum oblongum foramen, cum osse temporum commune, conspicitur, sexto nervorum pari, ut & arteriæ carotidis venæque jugularis ramo, transitum concedens. Præter hoc interdum, sed rarius, in externa sede capituli hujus ossis utrimque adhuc unum foramen proprium, sed non amplum, inveniri, & arteriam venamque transmittere, notant nonnulli Anatomici.

Ossa temporum. Ossa temporum laterales capitis regiones occupant, utrimque unum, quorum exterior superiorque pars Os squamosum, & Squamiforme, propter squamæ explanatam tenuitatem: inferior verò & interior, auditus organum continens, ob inæqualitatem & singularem duritiem, *Os petrosum.* Os petrosum, & lapidosum appellatur, qualem duritiem habere debuit, ut sono repercutiendo foret aptius.

Singula hæc temporum ossa in adultis continua ex uno osse constant: at in infantibus squamosa pars à petrosa dividitur; imò etiam in pueris, usque ad septimum annum meatus auditorii anterior circulus intercedente cartilagine ab eo dirimitur, cujus divisionis vestigia etiamnum in adultis ad principium istius meatus aliquo modo supersunt, ut mox sub finem hujus capitis dicetur.

Figura. Figuram superius semicircularem & æqualem, inferius verò & interius asperam, multisque protuberantiis, instar rupium prominentibus, inæqualem: item substantiam à lateribus tenuiorem, inferius verò & interius multo crassiorem obtinet.

Sinus. Sinus in hoc osse duo considerandi. Exterior major, cartilagine obductus, inter meatum auditorium & ossis jugalis processum, qui caput longius maxillæ inferioris recipit. Interior minor, ossi occipitis communis, ad dictum processum posteriore loco situs.

Os styloidēs. His sinibus appendix adstat oblonga, acuta, gracilis, à styli figura Os styloides appellata, quæ in infantibus cartilaginea, in adultis ossea conspicitur. Hæc in coctione cadaverum facile diffringitur & amittitur.

Item observandi duo alii processus externi, & unus internus, quorum.

Processus mammillaris. *Primus* obtusus, crassus, & brevis est, intus nonnihil concavus, à papillæ uberis vaccini aliqua similitudine, Processus mammillaris appellatus, quem in pueris nondum adesse, sed postmodum exoriri, scribunt Fallopius & Bauhinus.

Secundus ab auris meatu antrorsum fertur, & per futuram oblongam jungitur cum osse maxillæ superioris, atque sic ex duabus apophysibus (una ossis temporalis, altera ossis maxillæ minorem oculi angulum constituentis) concurrentibus, ac simul junctis construitur Os zygomatis, seu *Os jugale.* Jugale, Græcis ζυγωδες dictum, quod figura jugum capitibus boum alligatum quo-

dammodo refert, & inſtar pontis ab oculo uſque ad aurem ſe extendit, atque duriſſimum & ſolidum eſt, ſecus ac cenſuit Columbus, qui illud cavum eſſe voluit. Utrimque radicibus craſſis prodiens in medio gracileſcit. Conſtructum autem eſt ad tutelam & ſecuritatem muſculi temporalis, & exortus muſculi maſſeteris: atque eum etiam in finem ut tendo crataphytæ muſculi aggere lapidoſo muniretur, & os malarum protuberans, tanquam a repágulo quodam fulciretur.

Foramina oſſis petroſi.

Tertius internus ad baſim interiorem calvariæ in longum protuberans, a ſingulari duritie & inæqualitate (ut modò dictum) petroſus appellatur (Riolanus ſcribit hunc in pueruli eſſe epiphyſim diſtinctam & ſeparatam, quæ cultri cuſpide facile aufertur) qui principio latiore à temporum oſſe procedens, ſenſim in acutum deſinit, exterius nonnihil aſper, interius omnino lævis, ſed tamen multis tuberculis inæqualis, propter ſinus in eo efformandos. Hic intra calvariam duo foramina habet, per quorum anterius & minus arteriola, per alterum verò majus & poſteriora reſpiciens, nervus auditorius ad interiores ſinus & cryptas ingreditur: qui mox ab ingreſſu in duos ramos diviſus, per duo interiora diverſa foramina in ſuperiorem inferioremque ſinum, labyrinthum ſcilicet & cochleam, abit. Extra calvariam tria habet foramina. *Primum* eſt meatus auditorius, qui lato orificio in eum patet, & à parte poſteriore oblique antrorſum ſurſumque delatus, ſenſim anguſtatur, ut aeris percuſſi, ampliore ductu ingredientis, in anguſtia illa fiat collectio, ſicque perfectior auditus. Præterea, ut in illa obliqua tortuoſitate ejus impetus nonnihil infringatur, & tympani membranam mitius feriat. Hujus autem meatus orificium ſeu circulus in infantibus recens natis omnino cartilaginoſus eſt, ſed poſt nativitatem paulatim oſſeſcit, & poſt ſeptem octove menſes mediante cartilagine adhuc à reliquo oſſe diſtinguitur, ac coctione ſeparatur, poſtea verò tantopere exſiccatur, & per ſymphyſim tam exacte cum reliquo oſſe cõit, ut amplius ſeparari nequeat, etſi primæ ſeparationis veſtigium in pleriſque adultorum craniis reſiduum maneat. Huic dicto meatui juxta meatum primum oſſis ſphænoidis adſtat foramen *ſecundum*, anguſtum, breve, & obliquum per quod ex interioribus cavitatibus vena ad jugulares excurrit. *Tertium* vero foramen inter proceſſum mammillarem & appendicem ſtyloidem ſitum eſt, & deſinit in meatum, qui ab aure ad os fertur.

In hoc proceſſu, ſeu oſſe petroſo auditus organum comprehenditur, in eoque latent tres cavitates, Tympanum, Labyrinthus, & Cochlea: nec non quatuor oſſicula, Incus, Malleus, Stapes, & os Orbiculare, de quibus omnibus ſupra latius dictum, *lib. 3. cap. 18.*

CAPUT VII.

De oſſibus Granio & Maxillæ ſuperiori communibus.

PRæcedente capite quinto dictum, duo eſſe oſſa cranio cum maxilla ſuperiore communia, ſcilicet Os cuneiforme, & Os cribroſum.

Os cuneiforme.

Os cuneiforme, Græcis σφηνοειδὲς dicitur, non tam quod forma cuneum æmuletur, quam quod inſtar cunei reliquis oſſibus ſit interpoſitum. Quia autem variam obtinet figuram, hinc etiam πολύμορφον, *multiforme*, & quia baſin cranii conſtituit, *Os baſilare* nominatur.

In infantibus conſtat ex pluribus oſſibus mediante cartilagine unitis, eaque vulgò quatuor numerantur: quorum primum dicitur vix digiti latitudine ab occipitis coronis recedere: ſecundum ſellam equinam & proceſſus nervis viſoriis deſtinatos comprehendere: tertium & quartum eſſe proceſſus alatos & planos. Contra, Riolanus ſcribit, cuneiforme os in paulo adultioribus, uſque ad duodecimum annum, ex gemino tantum oſſe conſtare. Verum hic binarius, & ille quaternarius numerus nobis omnino diſplicet, iſque ad ternarium reducendus videtur: quippe ſi os cuneiforme in infantibus accuratius inſpiciatur, illud ex tribus duntaxat oſſibus conſtare comperietur: uno ſcilicet medio maximo, quod baſin conſtituit, ſellamque equinam efformat, atque antrorſum verſus latera duas quaſi alas expandit; & duobus minoribus, alas veſpertilionum conſtituentibus. Progreſſu ætatis omnia illa oſſa conjunguntur, & in unum os coaleſcunt, mediis mollioribus, quibus à ſe mutuo dividi videbantur, partibus ad firmam oſſeam duritiem, reliquis æqualem, jam perductis. His oſſibus nonnulli addunt Os vomer dictum, tanquam oſſis ſphænoidis partem, quia inferius ei affixum adhæret; quod tamen diſplicet Fallopio & Riolano, qui illud os tan-

os tanquam distinctum & separatum describunt.

Situs. Situm est in media capitis basi, eique ossa cranii propria, nec non maxillæ superioris ossa undequaque circumstant, ac per futuras mendosas & harmonias illi junguntur, quæ in ætate provectiore sæpe obliterantur.

Substantia. Substantiam in medio crassam, in lateralibus verò expansionibus tenuiorem, duram, & squamosam obtinet, quæ in pueris usque ad duodecimum annum solida esse videtur, at in adultis constat ex duabus tabulis & media cavitate spongiosa inter illas hærente, quæ maxime apparet sub sella.

Processus. Processibus variis donatum est, externis & internis.

Externi quatuor sunt, quorum duo anterius conspicui, juxta septum osseum narium & palati, qua parte cum maxilla superiore cohæret, à figuræ aliquali similitudine, πτερυγοειδεῖς, aliformes, nonnullis **Alæ vespertilionum** nominantur. Duo autem posterius occurrentes geminis apicibus versus styloidem protenduntur.

Interni etiam quatuor sunt, sibi invicem oppositi & κλινοειδεῖς inde vocati, quod quatuor lectícæ aut mensæ pedes aliquo modo exprimant. Horum duo anteriores & majores à latiore basi paulatim in acumen attenuantur. Duo autem posteriores in aliquibus non extuberant, sed parietem referunt, ac pro uno habentur: plerumque tamen in latum exporrecti, in duos apices acuminantur, in medio nonnihil sinuatos. Atque hi quatuor processus, una cum spatio quod eos intercedit, à sellæ equinæ Turcicæ aliquali similitudine, *Sella equina.* **Sella equina, Sella sphœnoidis, Sella Turcica,** & uno nomine **Ephippium** appellatur.

An sella sit perforata De hac Sella notandum, quod Galenus, *lib. 9. de usu part. cap. 3.* scripserit, os sphœnoidis cribrosum, multisque foraminibus pertusum esse, ad pituitæ in glandula collectæ transitum. Hanc sententiam quoque Jac. Sylvius, *depulsat. calum. secund.* Riolanus, *lib. 5. anthropog. cap. 50.* Julius Casserius, *de nasi fabric. sect. 3. cap. 15.* Hoffmannus, *in institut.* & Francisc. de le Boe Sylvius, *disput. 41. thes. 53.* amplectuntur: imò Franciscus Puteus scribit, se foramina ista in anatome Versellis habita vidisse: etiam refert Andreas Laurentius, se illa in quibusdam cranijs resectis invenisse, in plerisque tamen deficere, nec in recente cadavere unquam inveniri, quia viscidæ pituitæ infarctu opplentur. Atque sic multi alii quoque clarissimi viri Galenum ducem hac in parte sequuntur; sed errante duce, simul omnes seducuntur. Quippe Galenus cum statuisset cerebri pituitam è ventriculis influere in glandulam pituitariam sellæ impositam, per eamque evacuari, & interea tamen nullas vias videret per quas pituita ex illa glandula rursus effluere posset ad nasum & palatum, sibi imaginatus est, sellam necessario foraminibus pertusam esse debere: atque hanc speculationem, quam Galenus solummodo ut verosimilem proponit, reliqui ut verissimam susceperunt & approbarunt: sed, quod facere non debuissent, ut præceptoris sui sententiam melius defenderent, scripserunt se illa foramina vidisse: atque sic mendacio Galenum defendere annixi sunt, quod ipse Galenus vivus ab iis non petiisset. Quippe cavitas ossis sellæ continua squama dura ac densa, & nusquam ullis foraminibus pervia obducitur, atque ne Lynceis quidem oculis quispiam illic foraminula ulla videbit. Quod ipsum etiam satis accurate observavit Vesalius, *lib. 7. de corp. fabric. cap. 11.* cum quo consentiunt, Fallopius, Columbus, Valverda, & Bauhinus. Per quas autem vias pituitosus liquor è glandula pituitaria evacuetur, videndum supra, *lib. 3. cap. 8.*

Sinus. Sinus plures huic ossi sunt insculpti. Exterius in utroque processu aliformi unus oblongus & profundus, pterygoidi musculo interno sedem præbens. Interius unus in ephippii medio, præ cæteris insignis, & fere quadratus, glandulam pituitariam suscipiens. Cui anteriore & superiore parte alius transversus & oblongus incumbit, nervorum opticorum conjunctioni sedem præbens: à lateribus verò unus utrimque minus profundus adstat.

Præterea à sellæ equinæ lateribus etiam considerandæ veniunt duæ hujus ossis expansiones, intus inæqualiter concavæ, variisque prominentiis donatæ, exterius verò convexæ, in primò natis spongiosæ, in adultis duræ & squamosæ.

Foramina. Foramina in utroque ossis sphænoidis latere numerantur septem: quorum

Primum, quod rotundum, juxta ephippii processus anteriores nervo optico transitum præbet ad oculum.

Secundum, quod oblongum & amplum, priori subjicitur, & transmittit nervorum par secundum ad oculi musculos, ac tertii paris tantum ad frontem, genas, & nares, nec non amplum arteriæ carotidis & venæ temporalis ramum. Hactenus tradiderunt Ingrassias, aliique varii Anatomici per hoc secundum, ut & per tertium ac quartum foramen pituitosam materiam è glandula pituitaria ad nativum amplitudinem effluere, atque etiam inter oculorum musculos effundi, ibidemque ab iis lachrymas generari. Verum hæc opinio à veritate prorsus aliena est, quia glandula pituitaria in ephippio arctissime inclusa est duræ meningi, quæ

eo loco nuſquam pertuſa obſervatur, ita ut pituita per eam commode tranſire nequeat: & quia ipſum quoque ephippium interius ſquamoſa lamina nuſquam pervia obductum eſt: adde; quod humor pituitoſus inter muſculos oculorum effuſus, eos & ipſum oculum non parum offenderet: denique quod non inde, ſed aliunde profluat lachrymarum materia, ut ſupra dictum, & latius demonſtratum, *lib. 3. cap.* 15. quod etiam aliæ dentur manifeſtiſſimæ viæ per quas pituita è glandula pituitaria & cerebri ventriculis evacuatur, de quibus dictum *lib. 3. cap. 6. & 8.*

Tertium, quod parvum & rotundum, ſecundo ſubjicitur, & ramum tertii, nec non quinti nervorum paris ad temporalem muſculum & pterygoides, item ad internam narium membranam, ac ſupernos anteriores dentes deducit.

Foramen lacerum.

Quartum, **Foramen lacerum** dictum, quod amplum, longum, & inæquale, inſtar foſſæ, in orbitæ oculi latere externo ſitum, & ſphœnoidi cum oſſe maxillæ commune eſt, ac quarti nervorum, ut & præcedentis tertii paris ramum ad temporalem muſculum & palatum emittit.

Quintum, quod oblongum, ſed proceſſui poſteriori ephippii obvium, inſignem arteriæ carotidis ramum intromittit. Veſalius etiam venæ jugularis ramum emittere putat.

Sextum, quod ovale, præcedenti ad latus adſtat, & quarto nervorum pari exitum concedit.

Septimum, præcedenti proximum, exiguum & rotundum, è dura meninge venæ jugularis radicem emittit.

Os cribroſum.

Os cribroſum, ſeu **Cribriforme**, ſeu **Ethmoides**, Græcis ἠθμὸς, ἠθμοειδὲς, in media frontis baſi, inter utriuſque oculi convexam partem ſitum, narium ſummitati incumbit, & oſſi frontis, maxillæ ſuperioris ſecundo, & ſphœnoidi levibus harmoniis jungitur, quas altior ætas frequenter abolere ſolet.

Hoc os multis exilibus foraminibus pertuſum eſt inſtar cribri (hinc ei nomen impoſitum) paucis rectis, plurimis tortuoſis & obliquis, inter quæ majora ſunt illa quæ criſtæ galli proxime adſtant.

Integitur dura meninge, quæ hac parte valde poroſa & minimis foraminulis pervia eſſe vulgò traditur, quod tamen à vero nonnihil recedit: nam illa meninx per iſta exilia foramina multos parvulos tubulos emittit verſus oſſa ſpongioſa, narium ſupremitates opplentia, per quos pituita è cerebri ventriculis deſcendens effluere, nihil verò è naribus ſurſum meare poteſt: de his vide ſupra, *lib. 3. cap. 8.*

Criſta galli.

Hujus medio oblongus, triangularis, & in apicem acutum deſinens inſiſtit proceſſus, qui à criſtæ gallinaceæ aliquali ſimilitudine, **Criſta galli**, Fernelio *Verruca prædura*, Sneidero *Septum oſſis ſpongioſi*, appellatur (in brutis figuram paulo aliam habet, ſed tamen non eandem in omnibus) hocque os cribroſum, inſtar ſepti, in duas partes dirimit (hinc eſt quod nonnulli Anatomici os cribroſum pro gemino, & hanc criſtam galli pro tertio oſſe deſcribant) ac cerebri proceſſus mammillares diſtinguit. Hæc criſta galli ſuperiore loco protuberantiam habet inæqualem, cum ſinuoſa quadam aſperitate, cui falcis ſinus ſuperior valide adnaſcitur. In infantibus primò natis hæc criſta nondum reperitur.

Diaphragma narium.

Criſtæ galli ab inferiore parte alius proceſſus opponitur, tenuis & durus, nares ſuperiore parte diſtinguens, unde **Vomer**, & **Narium diaphragma**, ſeu interſtitium, nominatur.

Oſſa ſpongioſa.

Narium cavitati ſuperiori inhærent **Oſſa ſpongioſa**, pumici ſimilia, innumeris labyrintheos cavernulis ac tortuoſis foraminulis donata, carne admodum fungoſâ oppleta. De his loquitur Hippocrates, *lib. de loc. in hom.* *In naribus*, inquit, *foramen non eſt, ſed aliquid fungoſum ut ſpongia.* Hæc tamen oſſa ipſe Hippocrates, ut & Galenus, multique Anatomici, ſæpius etiam confundunt cum oſſibus cribriformibus, atque cum oſſa nominant, ſæpe intelligunt cribroſa, & interdum etiam contra. Nos tamen exiſtimamus ſingula eſſe diſtincta oſſa, quorum ſpongioſa ex cribriformibus quidem pendula ſunt, & oſſium naſi parietibus adhærent, ſed tamen ab utriſque diverſa exiſtunt.

Uſus.

Galenus, *lib. 8. de uſu part. cap. 6.* ut &, *lib. 9. cap. 3.* (cum quo conſentiunt plerique Anatomici) horum cribriformium & ſpongioſorum oſſium uſum eſſe ſcribit, partim ut pituitoſa excrementa è cerebro per ea evacuentur: partim ut per eadem quoque vapores olfaciendi intro ad proceſſus papillares ferantur: & præterea etiam aeris frigidi, nec non cujuſlibet maligni odoris nimis repentinus in cerebrum impetus aliquantum tardetur, in eaque mora aer nonnihil tepefiat, & odor alteretur ac benignior reddatur. Verum illam ſententiam à veritate aberrare, ex eo liquet, quod ſpongioſæ carnes ita poſitæ ſint, ut per eas nihil à naribus ad tubulos, à dura meninge per foramina oſſis cribroſi pendulos, multo minus ad ipſum cerebrum penetrare poſſit, ſed duntaxat excrementa pituitoſa libere ad nares effluere queant, ut ſupra latius dictum, *lib. 3. cap. 8. & 19.*

CA-

CAPUT VIII.

DE MAXILLA SUPERIORE.

Maxilla superior.

MAxillæ duæ sunt, faciei maximam partem constituentes superior, & inferior.

Superior inferiores & laterales orbitæ oculorum partes, nec non nares, malas, palatum, & dentium superiorum ordinem comprehendit.

Hæc in homine brevior & semicircularis est, ad venustatem; in brutis verò longa: præterea homini immobilis est, quod tamen plerisque aliis quoque animalibus commune, exceptis psittaco, phœnicoptero, & crocodilo (forte etiam nonnullis aliis nobis ignotis) quibus mobilis existit.

Substantia.

Substantiam habet foris quidem solidam, sed intus cavernosam, imprimis versus dentes, quo loco in pueris medullosus succus ad maxillæ incrementum continetur, eo autem in adultis absumpto, cavernosum os remanet, idque ad vocis resonitum nonnulli factum putant, quod tamen minus verosimile est. Hanc cavernositatem accuratius perscrutatus est Highmorus, *lib. 3. anat. part. 2. cap. 1.* & utrimque sub oculi sede inferiore, ubi os ad oculi tutelam quodammodo protuberat, antrum ad latera inferiora nasi situm invenit, insigniter cavum, sphæricum, & nonnihil oblongum, osse attenuato, seu tenuiore ossea squama tectum, in cujus basi protuberantiæ quædam eminent, quibus radicum dentium apices tenuiores includuntur. Hoc antrum frequentius vacuum, aliquando muco repletum inveniri tradit, quem per cavitatem quandam ab ossis frontis cavernulis & osse ethmoide destillare existimat.

Cavernæ.

Vasa.

Sanguinem ad nutritionem recipit per ramulos arteriarum soporalium, & a nutritione residuum per exiguas venulas ad jugularem externam remittit.

Ossa.

Componitur ex ossibus duodecim, quorum in utroque latere sex numerantur, quæ omnia harmoniis potius quam suturis junguntur.

Primum, forma quasi triangulare, situm est ad angulum oculi externum. Hoc apophysi sua cum anteriore ossis temporum processu per futuram obliquam conjunctum, efformat Os jugale, Græcis ζυγώμα, & ζυγώδες dictum quod exterius gibbum, interius verò cavum, instar arcus musculum temporalem amplectitur.

Os jugale.

Secundum, quod exiguum, tenue, pellucidum, & fragile, oculi canthum internum constituit, in eoque ad nares pervium est, Foramen lachrymale appellatum, per quod serosus humor è ventriculis cerebri distillans, lachrymas in oculis efficit (de his videndum *lib. 3. cap. 14.*) ne autem illæ ad oculos continue profluerent, caruncula huic foramini imposita est, quæ seri ordinarii effluxum prohibet, at copiose affluenti cedit, eique exitum guttatim per oculorum canthos lachrymarum specie præbet. Interdum prope tenellum hoc os, circa summitatem nasi & oculi canthum majorem abscessus fiunt, quos ἀιγίλωπας Græci vocant, qui si negligentius tractentur, facile ipsum os erodunt ac penetrant, sicque *fistulam lachrymalem* efficiunt.

Foramen lachrymale.

Fistula lachrymalis.

Tertium, tenue & pellucidum, intra orbitæ oculi internum latus reliquis duobus interpositum, ac interius narium fungosis ossibus continuum est.

Quartum, os maximum est, quod genarum & palati potissimam partem constituit, dentiumque superiorum ordinem cavernis suis recipit. Foramen conspicuum obtinet, sub oculi orbita situm, tertii nervorum paris ramum ad faciem producens: item aliud ad dentium incisoriorum partem posteriorem, mox medio osseo septo in duo foramina sursum versus divisum; quorum ad singulas nares unum tendit, quod arteriolam ex palato ad narium amplitudinem transmittit, ex eaque venulam eodem remittit. Sunt qui putant per hanc viam pituitosos quoque humores per nares descendentes in os profluere, quod tamen non videtur verosimile. Ad hæc, sub oculi orbita, ad nasi inferius latus, fovea insigniter cava ei insculpta est, quæ tamen in pueris non manifeste invenitur, sed increscente ætate paulatim excavatur.

Quintum, quod durum, tenue parvum, oblongum, & fere quadrangulare, cum suo pari eminentiorem ossium nasi partem constituit.

Sextum, quod latum & tenue, cum suo pari palatum efformat.

His adhuc unum addunt Fallopius, Columbus & Laurentius, inter palatum intimum & os sphænoides interjectum, narium imam partem, septi instar, separans, atque hinc Vomer dictum, Cui Vesalius adijcienda putat ossa spongiosa in interno nasi posita, capite præcedente descripta.

Vomer.

CAPUT IX.

De Maxilla inferiore.

MAxilla inferior in homine (ſic etiam in aliis animalibus, excepto crocodilo & paucis avibus) mobilis eſt. Hæc in pueris uſque ad ſeptimum, ex ſententia Laurentii & Bartholini; at ſecundum Riolanum, *com. in Gal. de oſſ. cap.* 12. uſque ad primum, vel ſaltem non ultra ſecundum annum, ex duobus oſſibus conſtat, in mento per συγχόνδρωσιν junctis, quæ poſtmodum vigente ætate, in unum os craſſum, durum, atque validum coaleſcunt. *Diviſura.*

Hanc coaleſcentiam interdum rurſus diſſolvi ſcripſit Galenus, *com. ad lib. Hipp. de artic. part.* 34. *ſect.* 2. idque etiam à chirurgis Gallis obſervatum fuiſſe, refert Riolanus, *com. in lib. Gal. de oſſ. cap.* 12. nempe maxillam ſaxo illiſam ſæpius ea parte diſſciſſam fuiſſe, qua oſſa ſibi invicem cohærebant. Verum etſi talis obſervatio illius rei fidem aliquam facere videatur, tamen è contrario multoties obſervatum eſt, dictam coaleſcentiam in adultis firmiorem eſſe reliquo oſſe maxillæ, atque hinc maxillam facilius à lateribus diffringi, quam in illa coaleſcentia, quemadmodum id in praxi bis terve nobis videre contigit.

Henricus Eiſſonius, *tract. de oſſ. infant. cap.* 3. notat ſe aliquando utrimque adhuc aliam diviſuram in infantibus inveniſſe, in medio fere cujuſque lateris loco, qua parte os craſſiorem ſortitur protuberantiam, & jam in latiorem nititur aſſurgere planitiem.

Brevior eſt hæc maxilla in homine, & fere ſemicircularis, anterius lata & craſſa, poſterius diducta, formam Græcæ literæ υ, vel ut mavult Platerus, furcam, aliquo modo exprimens, idque ad majorem venuſtatem. In aliis verò animalibus manuum opera deſtitutis, & alimenta ore ab humo capientibus, longa eſt, brevior tamen in ſimia, quæ manibus quodammodo utitur. *Figura.*

Vtrimque ad finem duos attollit proceſſus, nonnullis cornua dictos. Horum anterior, tenuis, & latus, deſinit in mucronem κορωνην appellatum, eique tendo muſculi temporalis valide adnectitur, unde luxatio hujus maxillæ periculoſa cenſetur. Poſterior obtuſus, cervice, & ſimul oblongo capitulo, *condylo* nuncupato, ac cartilagine ad faciliorem motum obducto, prædituſ, quo ſinui oſſis petroſi, cartilagine ſimiliter lævigato, inarticulatur, ejque per ligamentum membraneum commune firmiter adhæret. *Proceſſus.*

Interius cavitatem habet, medulloſum ſuccum ad nutritionem oſſis continentem, quæ in quadrupedibus, maxime verſus poſteriora, ſed in homine inprimis anteriore parte, verſus menti regionem, & latera maxillæ exſculpta eſt. *Cavitas.*

Foraminibus quatuor donatur, quorum utrimque unum internum, ad dictorum proceſſuum initia ſitum, quartæ conjugationis nervum, dentibus diſtribuendum, una cum arteriola intromittit, & venulam emittit. Sic etiam duo reliqua externa, quæ minora & rotunda, ad latera menti utrimque exſculpta ſunt, prædicti nervuli ramulos rurſus extrorſum, ad inferius labium, ejuſque muſculos & cutem emittunt. *Foramina.*

Anterius, interiore & media menti ſede, ad firmiorem muſculorum inſertionem, tuberculo inæquali exaſperatur.

Sinus ſuperficiarios, tam externos, quam internos, circa proceſſuum exordia, ad muſculorum inſertionem obtinet. *Sinus.*

Cavernulis etiam ſeu alveolis, ad dentium inſertionem, excavatur, quorum non eſt certus numerus, quippe in aliis plures, in aliis pauciores ſunt, pro ratione diverſitatis radicum & numeri dentium: præterquam enim quod dentium numerus in omnibus æqualis non ſit, etiam eorum radices modò pauciores, modò plures, modò triplices, modò quadruplices ſunt, quarum quælibet peculiari alveolo infixa eſt. *Alveoli.*

Alveoli autem illi Græcis βόθρια: intervalla verò quæ dentes à ſe invicem diſcernunt, ἔρυμα: margines maxillarum, quibus alveoli ſeriatim continentur, ψάλια dicuntur. Iidem alveoli Latinis etiam *præſepiola, locelli, foſſulæ, & mortariola* nominantur. *Nomina.*

Dicti alveoli interdum pereunt, interdum renaſcuntur: nam evulſo dente, ſi alius ſuccedat in ejus locum, alveolus ita conſtringitur & coaleſcit, ut ejus veſtigium omnino pereat, tantamque duritiem acquirit, ut dentis munere fungatur. Contra verò nonnunquam circa annum quinquageſimum vel ſexageſimum, erumpentibus genuinis ſeu ſapientiæ dentibus, alveoli novi formantur; imò in pueris, ubi dens excidit, & ipſi novus ſubrogatur, ſæpe con-

contingit, ut ab alveolo priore obliterato, sibi novum excavet.

Infra maxillam inferiorem, sub linguæ situm est os hyoides, de quo supra actum, *lib. 3. cap. 25.*

CAPUT X.

De dentibus.

Definitio. DEntes, quasi *edentes*, Græcis ὀδόντες, dicti, ossa sunt minuta, dura candida, maxillarum alveolis per γόμφωσιν inarticulata, cibis confringendis primario dicata, & secundario pronunciationi vocabulorum aliquo modo inservientia.

An sint ossa. Dico esse *ossa*: sed ante hac acriter disputatum fuit, dentesne ossibus forent annumerandi, aut non: ac super ea controversia plurimę rationes ultro citroque allatæ sunt, quas omnes collegit Riolanus, *com. in lib. Gal. de ossib. cap.* 11. quæ isto loco videri possunt. Ipse autem Riolanus affirmativam partem bono jure defendit 1. Quia in prima partium formatione, una cum aliis ossibus, ex semine delineati sunt. 2. Quia nutriuntur sanguine, ut reliqua ossa. 3. Quia dura sunt ut alia ossa. 4. Quia non sentiunt in sua substantia, sed tantum in radicum periosteis & nervulis ad illos pervenientibus, eodem modo sicut illud etiam contingit in aliis ossibus.

Substantia. Quia autem non semper molles, verum etiam res duræ comminuendæ erant, substantiam inter reliqua ossa dentes nacti sunt durissimam: & qua parte ex alveolis extant, læves & nudi, nulloque periosteo obvoluti; qua verò in alveolis latent, asperi & pellicula tenui, acutique sensus investiti sunt, intus cavitatem habentes, manifestam in molaribus confractis, at in caninis & incisoriis invisibilem, qua per exilia radicum foraminula, præter arteriolam à carotidibus (ut ante dictum, *lib. 6. cap. 4.*) & venulam exilem à jugularibus, etiam nervulum à quarti paris ramo admittunt, per tenuissimam membranulam, quæ dictam cavitatem investit, expansum, cujus, ut & periostei radices investientis ratione, dentes acutissime sentiunt, quamvis sola eorum ossea substantia, membranula interiore & nervulo privata, omnino insensilis sit, quod patet, quia dum secantur, aut limantur, non sentiunt. Atque ita facile componi potest illud Medicorum dissidium de sensu dentium, quem alii dentibus inesse, alii non inesse volunt, si dicamus; dentem pro toto isto instrumento, ex osse, nervulo, & membranula constante, sumptum, sentire: at pro sola ossium substantia sumptum, non sentire.

Vasa. Hæc autem tria vasa, scilicet arteria, vena, & nervus, primo unita, & quasi in funiculum una membranula cinctum, composita, ingrediuntur internum maxillæ, & in peculiari canali, à medullæ cavernis diverso, sub dentibus decurrunt, & tenues surculos ad radices dentium mittunt, qui tamen quomodo dentes ingrediantur, fatemur, cum Fallopio, nos in homine visu non assequi, quippe exilia radicum foraminula, etsi in prima pueritia nonnihil conspicua esse, & ad mucosam radicum substantiam penetrare videantur, tamen increscente ætate adeo angusta evadunt, ut visum penitus subterfugiant. Ratio tamen abunde docet, vias aliquas dari per quas illa vasa dentium interiora subeunt: quippe continua nutritio arteriarum & venarum ingressum ostendit; ut & illud, quod cavitas molarium interior, ac præcipue prima mucosa substantia, sanguine nonnihil adsparsa conspiciatur, & sæpius evulso dente magna hæmorrhagia fiat. Nervulum autem ingredi docet sensus acutus, nam dente molari erosione perforato (quod frequenter fit ab acribus catarrhis) si acicula vel acus usque ad membranulum, quæ interiorem cavitatem investit, per foramen immittatur, valde acutus & dolorosus sensus percipitur, qui sine nervo spiritibusque per eum allatis, illic esse non potest. Præterea, licet horum vasculorum in dentem ingressus in homine demonstrari commode non possit, tamen experientia hoc negotium clarius reddit in brutis majoribus. Nam si bovis inferior maxilla interiore latere aperiatur, mox cavitas medullam continens & tria vascula (arteria, vena, nervus) membranulo peculiari obvoluta in suo peculiari canali occurrunt. Dissectâ verò membranulâ, nervus ex pluribus quasi funiculis conflatus videtur, inter quos arteriæ venæque propagines feruntur. Membranulâ verò sublevatâ, fibræ nonnullæ, telis araneārum similes, ab ea ad dentium radices protendi conspiciuntur; & si molaris vel incisorius sensim è proprio alveolo extrahatur, fibras istas gracillimas dentis radici adhærere, & è maxillæ cavitate extendi, observatu facile

cile eſt. Illud tamen mirum occurrit, quod inciſorii & canini dentes, qui minores, & una tantum radice infixi ſunt, ſurculos magnos & conſpicuos, via patente ad inſertionem accedentes, obtineant; molares verò, qui majores, & tribus quatuorve radicibus præditi ſunt, ſurculos illos capillorum modo tenues, & itinere obſcuriſſimo incedentes, habeant. Hanc rem in homine ſe eodem modo habere dubitari minime poteſt, licet viſus acumine vaſculorum ingreſſus percipi nequeat.

Orius. Dentium principia in utero cum reliquis partibus generata, intra maxillas & gingivas latent, intra quarum clauſtra paulatim magis magiſque perficiuntur, in iiſque primo obſervantur, folliculus, pars oſſea, & pars mucoſa.

Folliculus. Folliculus albus, non exacte membranoſus, ſed nonnihil mucoſus, & quo dens junior, eo mucoſior, totum quidem dentem obvelat, ſicut cortex ſeminis plantæ medullam, ſed denti nuſquam inſeparabiliter coaleſcit. Hic paulatim extremis partibus ſurſum deorſumque perforatur, atque tunc ipſe dens ex eo quaſi propullulat, cujus in iſto principio duæ ſubſtantiæ obſervantur, una oſſea, altera mucoſa.

Oſſea pars. Oſſea pars eſt dentis baſis, quæ paulatim in firmam candidamque ſubſtantiam induratur, & extra gingivas protruditur. Hujus principia intra gingivas in nuper natis magis conſpicua ſunt in inciſoriis, minus in caninis, ſed in molaribus non niſi diu poſt apparere incipiunt. Hanc baſin eſſe epiphyſin, crediderunt Sylvius, Veſalius, & Columbus; quod tamen bono jure negant, Euſtachius, Fallopius, & Riolanus.

Mucoſa pars. Mucoſa verò pars eſt dentis radix, quæ maxillis infigitur, conſtatque ſquama ſeu pellicula tenui minus candida, quæ continet mucum iſtum pellucidum, duriuſculum, coloris ex rubro albentis, in quo vaſorum minima rudimenta permiſta conſpiciuntur: qui mucus ſquama ſeu pellicula iſta circumſeptus, uſque ad ſecundum ætatis annum, plus minus, invenitur, adeoque mollis eſt, ut fortius digitis compreſſa dentis radix ſanguinem exſudet, fere tali modo ſicut gallinarum & columbarum pennæ, quarum ſuperior pars dura & quaſi ſolida, inferior verò cava & mucoſa eſt, ſanguinemque exſudat vehementius compreſſa. Progreſſu temporis mucus hic primo in circumferentia magis magiſque induratur & oſſeſcit, hinc paulatim etiam in medio induratur, ita tamen ut in medio ipſius craſſitiei ad radicem cavitas quædam remaneat, in molaribus ſatis conſpicua, in reliquis non, quæ interius vix uſque ad partem dentis extra gingivam eminentem protenditur, & tenuiſſima, acutique ſenſus membranula, quam vel nervulus ingreditur, vel ipſius nervuli expanſio conſtituit, ſuccingitur. Sic autem muco illo paularim indurato, radix ulterius increſcit, ac folliculum perforat, ipſique maxillæ infigitur. Tunc folliculus, amiſſo priore uſu, alium aſſumit, & fit dentis vinculum, eò enim jam firmiore reddito, dens ipſis alveolis & gingivis, velut glutino quodam adhæreſcit.

Tempus eruptionis. Hoc modo perficiuntur dentes ſub gingivis latentes, è quibus non niſi aliquot poſt nativitatem menſibus erumpunt, plerumque ſeptem aut octo menſibus, quod tempus dentitionis appellatur. Primò erumpunt inciſores ſuperiores, hinc inferiores, propter eorum majorem neceſſitatem; poſtea canini (non rarò tamen ante caninos duo molares prodeunt) ultimo molares, idque ſummo cum dolore, propterea quod gingivarum carnem perforent, quæ ſi mollior, faciliorem; ſi durior, moleſtiorem iis tranſitum concedit, unde tunc pueris febres, convulſiones, & alvi profluvia contingunt, maxime cum erumpunt canini, ut teſtatur Hippocrates, 3. *aphoriſ.* 25. Quare autem primo inciſorii, poſtea verò molares oriantur, illius hanc rationem adfert Ariſtoteles, *lib. de gener. animal. cap.* 8. *Oriuntur*, inquit, *prius inciſorii, quam lati, quod officium eorum prius eſt, ſecatur enim prius quam molitur quod comeditur: ſunt autem hi molendi officio delegati, illi vero ſecandi. Tum etiam quod res minor, etſi ſimul inchoatur, tamen celerius ſolet perfici quam major, minores autem priores quam maxillares ſunt.*

Poſtquam viginti dentes, ſcilicet ſurſum deorſumque decem, eruperunt, tunc reliqui ſequentes molares tardius procedunt, idque ſæpe non ante quintum, ſextum, aut ſeptimum annum, ad quod uſque tempus veluti tenuia puncta intra maxillas deliteſcunt: quod ea de cauſa fieri veroſimile eſt, quia maxillæ nondum pervenerunt ad ſufficientem magnitudinem, unde ſpatium brevius ſeu anguſtius eſt, quam ut poſſit viginti octo, aut triginta duos dentes comprehendere: atque hinc non erumpunt illi dentes, niſi cum amplificatæ fuerint maxillæ, ad quod 4. 5. 6. aut 7. annorum ſpatium requiritur.

Permutatio. Circa ſeptimum & octavum annum permutatio dentium fieri ſolet, quippe decidunt priores, in eorumque locum alii ſuccreſcunt. Non ſemper tamen omnes dentes decidunt & permutantur, ſed ut plurimum inciſores, canini, & ex molaribus illi qui proxime ſingulis caninis adſtant, rarius ſecundi. Neque etiam in quibuſlibet horum omnium permutatio fit, multis enim pauciores duntaxat decidunt. Sic obſervavi, quibuſdam ſolos inciſorios decidiſſe,

cidisse, nullos alios: quibusdam solummodo duos vel tres ex incisoribus permutatos fuisse, reliquis permanentibus: ita ut hac in parte res semper eodem modo non procedat.

Hæc autem permutatio communiter semel tantum fieri solet, annis modò dictis, aliis autem temporibus, aut pluries illam fieri, rarissimum est. Ita semel in quadragenario vidi dentem molarem, canino proxime adstantem, fuisse permutatum: & in tribus quatuorve pueris incisoriorum aliquos bis decidisse, ac renovatos fuisse observavi. Hac de re rarissimos casus videtur observasse Eustachius, *lib. de dentib. cap.* 29. adjiciam ipsius verba; *Illud consideratione*, inquit, *dignum videtur, quibusdam non septimo, sed decimotertio & decimoquarto anno consuetos renovari dentes cecidisse, atque iterum natos fuisse. Alios statuto definitoque annorum numero, nimirum semel post septimum, iterum post decimum quartum annum, eosdem dentes bis amisisse, & totidem denuo novos recepisse. Neque illud prætereundum est, nonnullis vigesimum ætatis annum agentibus genuinum erutum eodem anno renatum fuisse: multisque demum juvenibus bene temperatis ac fortibus molarem unum extractum iterum creari.*

Quæstio de permutatione.

Super hac permutatione inter viros doctos quæstio satis contentiosa agitur. An scilicet primi dentes fuerint veri dentes, & qui elapsis primis postea erumpunt, sintne plane novi dentes, an verò novi rami ex eadem radice succrescentes? Absurdum videtur, statuere novam aliquarum partium generationem post nativitatem fieri, cum in prima formatione omnes partes sua perfecta delineamenta, suaque principia adeptæ sint, è quibus postea ad justam magnitudinem paulatim succrescunt. Hoc cum multi observassent, ut in hunc scopulum non impingerent, dixerunt, primos dentes non fuisse veras corporis partes, sed tantum varias quasdam particulas è superflua materia generatas, & dentium munere fungentes, quo usque ipsi dentes perfecte prodirent. Alii, cum hanc sententiam vacillare, & priores dentes è numero partium corporis justo titulo excludi non posse viderent, maluerunt dicere, priores & posteriores dentes simul in utero generari, sed priores citius absolvi, atque hinc septimo mense prodire; posteriores verò tardius perfici, atque hinc septimo anno erumpere, tuncque priores ex alveolis suis protrudere: idque per anatomen liquere tradunt, qua visui patet, illos qui decidunt, tenui quodam interstitio separari ab iis qui septimo anno erumpunt, neque esse inter illos communionem.

Permutationis processus.

Verum neutra opinio rem acu tetigit, nam si negotium hoc permutationis dentium accurate perspiciamus, liquebit non opus esse ambagibus ad evitandum hunc illumve scopulum, in quem impingere nulla necessitas cogit. Primi enim dentes circa septimum annum primò quidem vacillant, & postea decidunt, sed animadvertendum illos non radicitus elabi, at superiorem duntaxat partem radici insistentem decidere: nam quotidiana experientia docet, si primi dentes radicitus evellantur, vel per infortunium ita excutiantur, ut radicis nulla particula superstes maneat, nunquam, vel rarissimè novos in eorum locum succrescere, sed tunc plerumque alios proxime adstantes fieri latiores, sicque vacuum locum nonnihil replere: & si forte radicitus evulso dente alius in locum succedat, tunc radicem non fuisse penitus extractam, sed infimam ejus particulam diffractam intus in alveolo remansisse, è qua postea novus dens rursus epullulavit. Hæc res, quam longo usu & diligente inquisitione ita se habere observavi, est considerata dignissima, & studiose semper cavendum, ne in priorum vacillantium dentium detractione (quæ vulgò digitis, vel filo alligato fieri solet) radix simul evellatur aut extrudatur, utpote qua penitus evulsa, spes nulla novi dentis emersuri supereset, qui alioqui manente radice postea facile succrescit. Hoc ipsum etiam observavit Columbus, *lib. 1. cap.* 8. ac proinde bene monet, ne, cum pueris dentes ictu vel casu aliquo effringuntur, quæ reliqua portio est effringatur, sed accuratissime radicem ipsam servandam esse, in ea enim, veluti in semine quodam, ipsius dentis regenerandi spem residere, eâque radicitus evulsâ, dentes non amplius, vel rarissime, renasci. Rolfincius, *lib. 2. exerc. anat. cap.* 28. Columbum hac in parte reprehendit, & dentem non ex radice epullulare, sed totum radicitus primo septennio excidere, ac totum novum in ejus locum succrescere tradit. Verum, cum Rolfincius experientiæ & autopsiæ manifestissime contradicat, non opus est ut rationibus refutetur.

In cervo cicuri observavimus, singulis annis aut sesqui annis ex radice cornuum substantiam quandam molliusculam & mucosam sub basi cornuum, instar pilæ palmariæ, assurgere, cui tunc cornua vacillantia insistebant, & quantum illo tempore ex animantis furore animadvertebatur, dolor hinc vel molestus pruritus ei excitabatur; usque dum tandem cervus cornua in arborem vel parietem impingens, ea detruderet ac deponeret, tuncque ex eadem illa radice nova cornua paulatim succrescebant. Sic etiam se res habet in dentibus, in quibus hujusmodi mollior ac mucosa substantia, non singulis annis aut sesqui annis, ut in cornubus cervorum, sed tantum semel,

idque circa annum ſeptimum (quamvis etiam in ſenectute, etſi rarius, hac de cauſa dentes nonnunquam decidiſſe, & de novo rurſus ſuccreviſſe, obſervatum ſit) è radice ſub impoſita dentis baſi aſſurgit, eamque vacillantem & cum dolore mobilem efficit, ita ut plerumque aut digitis, aut ciborum maſticatione deturbetur (rarò enim ſponte decidit) & niſi tempeſtive detrahatur, poſtea rurſus exſiccatâ & induratâ molli iſtâ ſubſtantiâ, iterum firmatur, eique ex eadem radice, per prædictam mucoſam partem, adhuc unus dens à latere adjungitur vel enaſcitur, qui tamen non eſt totus novus dens, ſed novus ſurculus ex prioris radice quoque proſiliens. Ita ut mirum non ſit, dentem priorem aliquo interſtitio ſeparari à ſurculo poſteriore, quia non habet cum eo aliam communionem, quam per unam radicem utrique communem, ſicut diverſi arboris ſurculi ex una radice ſuccreſcentes, in quibus ſicut ſinguli ſurculi non ſunt novæ & diverſæ arbores de novo generatæ, ſed unius arboris diverſi ſurculi: ita etiam dentis ſurculi non ſunt novi & diverſi dentes, ſed diverſi ſurculi unius dentis. Hæc res non exacte conſiderata decepit Euſtachium & Riolanum, qui cum per Anatomen obſervaſſent, poſterioris ſurculi principium ſub priore epullulans, ſcribunt ſe vidiſſe novos dentes ſub primis latitaſſe. Quod autem poſterior ſurculus priorem expellat, fit propter anguſtiam alveoli, qui vix duos ſurculos ſimul capit, quos tamen nonnunquam etiam admittit, tuncque priori poſterior ſurculus in ſuo exordio adjungitur: verum quia ille poſterior tunc irregulariter extra dentium ordinem ſolet excreſcere, & ori aliquam formæ turpitudinem inferre, hinc plerumque prior ſurculus cum vacillat, detrahitur, vel eximitur, ut poſterior recta intra ordinis limites excreſcere poſſit.

Ex his itaque liquet totus permutationis proceſſus, ſimulque patet, quantum priores duæ opiniones à verò aberraverint, dum hæc non ſatis conſiderantes, ambages commentæ ſunt, ut novæ generationis ſcopulum evitarent.

Dentes in ſenibus renati.

Eodem modo dicendum eſt, rariſſime quidem, ſed tamen nonnunquam contigiſſe, ut etiam in ſenibus jam edentulis ex reſiduis radicibus novi dentes epullulaverint. Cujus rei exemplum habet Joubertus, *apolog. paradox. 7. dec. 2.* de anu nobili & prorſus edentula, cui ſeptuageſimo ætatis anno plurimi dentes renati ſunt, ſed exigui & imbecilles, ut in prima ætate. Talem hiſtoriam etiam refert Sennertus, ex literis Georgii Tithſcardi, medicinæ Doctoris, ſcilicet Richenbachii in Sileſia vixiſſe honeſtam matronam, fere ſeptuagenariam, cui dentes viginti antea amiſſi repullularunt, atrocibus cum doloribus & ſymptomatibus, qualia dentientibus pueris accidere ſolent. Hoc tempore vivit hic Ultrajecti anus quædam paupercula, octogenaria, nomine Eliſabetha Grenii, cui dentes omnes ante multos annos fuerunt elapſi, & jam ante biennium anteriores quatuor dentes inciſorii ſunt regeniti. Mihi ipſi ætatis anno 56. caninus dens, multos ante annos elapſus, renatus fuit, & firmus exinde ſubſtitit, ſed brevior remanſit. Similia exempla referunt etiam Plinius, *lib. 11. cap. 17.* Nævianus, *in ſylva Nupt. lib. 5.* & Alexander Benedictus, *lib. de curand. morb. cap. 1.*

Quo modo dentes naſcantur in ſenibus.

Verum in hujuſmodi ſenibus notandum, licet dentium baſis extra gingivas proſtans ipſis eroſâ fuerit, & decident, radices tamen integras & illæſas remanſiſſe, ex iiſque poſtea novas baſes excreviſſe. Quia autem rariſſime contingit, ubi baſes eroduntur, radices integras manere, cum eroſio & caries illa ſe plerumque etiam ad radices extendat, eaſque enecet & corrumpat, & rarò corrupta illa pars ab inferiore ſuperſtite ſana ſponte ſeparetur, ſicque ei occaſio de novo excreſcendi detur, hinc in ſenibus quoque nova illa dentium repullulatio inſolens & rariſſima eſt, quam tamen nonnunquam factam fuiſſe, docent modò dicta exempla. Sed nemo, velim, ſibi perſuadeat, dentibus una cum tota radice funditus elapſis vel evulſis, unquam plane novos dentes in eorum loco de novo ſuccedere aut regenerari poſſe: multoties hoc obſervavi in pueris, ſcilicet anteriores dentes ictu vel caſu violenter cum tota radice exturbatos, nunquam alios ſuccedaneos habuiſſe.

Dentes genuini, aut ſapientiæ.

Circa vigeſimum primum, aut ſextum, vel trigeſimum ætatis annum, paucioribus in ſenectute, adhuc duo poſtremi molares dentes maximis cum doloribus erumpunt, quorum materia in maxillæ alveolis tam diu imperfecta delituit, antequam dentalis ſubſtantiæ perfectionem nanciſci, & ſic in dentem excreſcere, atque erumpere potuerit. Hos appellant communiter, **Dentes genuinos, Intellectus, & Sapientiæ,** quia erumpunt eo tempore quo homo jam ſapit.

Incrementum continuum.

Præter aliorum oſſium naturam hoc habent dentes, quod non ad definitum tempus, ſed fere totò vitæ tempore augeantur (hinc merito dicendum, illos eſſe oſſa ſui generis) & quantum quotidie per maſticationem, ciborumque comminutionem abſis deteritur, tantum rurſus increſcat. Quod incrementum imprimis liquet, ſi dens, evulſo oppoſitò dente in quem ſolet impingere, non deteratur, tunc enim in tantam ſæpe longitudinem increſcit, ut oppoſitum foramen fere repleat: ſic etiam apparet hoc

in

incrementum, si forte dens transversim versus anteriora, vel posteriora ex alveolo erumpens, ordinem dentium excedat: nam hoc si versus anteriora contingat, tunc in ipsam labii carnem paulatim se insinuat, eamque magno incommodo perforat: si verò versus posteriora seu introrsum versus hoc fiat, tunc ab eo linguæ motus oblæditur; sic ante hac in praxi, sed diversis temporibus, mihi occurrerunt duæ ingenuæ Domicellæ, quibus singulis unus acutus dens ex radice intima incisorii dentis superioris proruperat, atque in tantam longitudinem excreverat, ut linguam perforaret, cum maximo dolore, & loquelæ impedimento, ob quam causam utrumque evelli curavi. Sic etiam Plinius, Eustachius, & Alexander Benedictus, cum scribunt se vidisse dentes in palato enatos, intelligendi sunt de dentibus qui tali modo ex radice alicujus incisorii superioris per palati membranam prorumpentes versus oris interiora excrescunt.

Verum hujus tamen jam dicti incrementi sunt certi limites, ultra quos dentes non protenduntur: fiunt quidem interdum extra ordinem longiores, sed nihilominus ad certum terminum (alioqui monstrosam longitudinem, sæpe nanciscerentur) sicut pili ciliorum & supercilliorum, qui abscissi recrescunt, & in nonnullis luxuriant, ubi tamen ad statutum longitudinis terminum pervenerunt, subsistunt, neque ulterius extenduntur.

Ordo. Dentes uno ordine in maxillis depositi sunt. Rarissimum est, quod de Laodice, regis Mithridatis filia, & de Trimarcho, Nicolis filio, testatur Plinius, scilicet dentes iis duplici ordine constitisse. Adhuc multo rarius triplex ordo invenitur, quod tamen in Hercule observatum fuisse, narrat Rhodiginus; & in proprio filio suo Phœbo notavit Columbus. In tygri & elephante triplex ordo communis est. Sic etiam Manticora bellua, & Moraxus piscis, triplici dentium ordine armantur. In homine contingit quidem interdum hic illic dentem unum aut alterum, præcipue ex anterioribus, duplici ordine consistere, sed hoc commune non est, & sit duntaxat cum dentes permutantur, novusque surculus ex eadem radice succrescit, qui, dente priore non decidente vel detracto, interdum recta sursum excrescens priori foris accumbit, seu adstat.

Magnitudo. Magnitudo dentium mediocris, aliis tamen paulo latiores, aliis strictiores, aliis longiores, aliis breviores sunt.

Numerus. Numerus in omnibus non est idem: plerumque quindecim aut sexdecim in singulis maxillis reperiuntur: nonnulli tamen pauciores habent, paucissimi plures: & qui pauciores habent, iis dentes frequenter paulo latiores sunt. Majorem numerum minori præferunt Hippocrates, Aristoteles, & Galenus, eumque longævitatem præsagire arbitrantur; fortè quod materiæ primæ copiam, & formatricis facultatis robur significet: vel quod multis dentibus melior fiat masticatio, sicque ciborum ad coctiones felicior præparatio. Rarissimum est, quod de Pyrrho, Epirotarum rege, testatur Plutarchus, *in Pyrrho*; & de filio Prusiæ, regis Bithynorum, refert Plinius; & de Eryptolemo, Cypriorum rege; Eriphæo Cyreneo, pœta Pherecrate, ac Sicinio, scribunt alii, scilicet, iis pro dentibus unum continuum os fuisse, lineis solummodo distinctum: qualem continuum dentem se in Barbaro quodam vidisse, refert Bartholinus, *cent.* 1. *Histor.* 35. qualem etiam in virgine quadam vidit Melanthon, in aula Principis Ernesti, Luneburgensis.

Differunt dentes, tum figura, tum officio.

Incisorii. Alii sunt acuti, lati, & incidentes, hincque **Incisorii**, Græcis τομῖς, & τομικοὶ, à τέμνω, *incido*, appellati, origine primi, anteriore oris parte siti, & unica simplici radice, in apicem desinente, præditi. Hi numerantur sursum deorsumque quatuor, interdum tamen tres, rarissime duo, cum scilicet valde lati sunt, ita ut simul totum inter caninos spatium repleant.

Canini. Alii sunt acuti & fortissimi, sed altis radicibus infixi, Latinis **Canini**, Aristoteli & Galeno, κυνόδοντες, dicti, in quaque maxilla duo, incisoriis utrimque à lateribus proxime adstantes, qui quod priores incidere non potuerunt confringunt. Hos vulgus *oculares dentes* nominat, eorumque extractionem periculosam censet, quia nonnulli sibi persuadent earum radices usque ad oculos pertingere; cum tamen superiores suis radicibus vix alarum nasi oram inferiorem transcendant, & inferiores deorsum ab oculis longe recedant. Alii tamen, cum Laurentio & Riolano, credunt nervi oculos moventis portiunculam in hos dentes ferri, quod etiam minime verum est. Riolanus & Spigelius notant, incisoriorum & caninorum dentium radices sæpe reperiri curvas, iisque quibus hoc accidit, raro dentes illos evelli sine portione alveoli.

Molares. Alii sunt obtusi & magni, Græcis μύλαι, μυλῖται, & μύλοι, Latinis **Molares**, ac **Molitores** appellati, quia cibos instar lapidum molarium conterunt: Germanis, *buttarum dentes* vocantur. Horum numerus in omnibus non idem. Communiter in utraque maxilla decem, utrimque scilicet quinque, reperiuntur, quibus si sapientiæ dentes forte accesserint, augetur

numerus. Duo priores, caninis proxime adſtantes, cæteris minores ſunt, & tuberculis duobus prominuli: tres verò poſteriores, majores, quatuor eminentiis inæquales redduntur, & ſuperiore parte lati, ac fere quadrati exiſtunt. Radicibus innituntur binis, ternis, vel quaternis, nam in his luſus aliquis Naturæ conſpicitur: qui duo caninis proxime adſtant, plerumque binis, poſteriores ternis vel quaternis, in maxilla tamen ſuperiore pluribus, quam in inferiore, donati ſunt.

Vſus. De uſu dentium ante dictum, illos primario cibis comminuendis dicatos eſſe, ſecundario autem vocis formationi nonnihil inſervire, quod munus ab anterioribus dentibus maxime perficitur, ut ex eo patet, quod qui illis deſtituuntur perperam loquantur, & literas aliquas, ut C. D. L. T. X. Z. malè pronuncient. Hinc bene ait Plinius, *lib. 7. cap. 16. Vocis ſermoniſque regimen primores dentes tenent, concentu quodam excipientes ictum linguæ, ſeriemque ſtructuræ atque magnitudinem, mutilantes, mollientes que, aut hebetantes verba: & cum deſluxere, explanationem omnem adimentes.* Galenus, *lib. 16. de uſu part. cap. 2.* præter hos uſus, adhuc alium tertium uſum dentibus adſcribit, ſcilicet ut una cum lingua, non aliter quam reliquæ oris particulæ, ſapores percipiant & diſtinguant. Verum ipſa oſſea dentium ſubſtantia ſola prorſus inſenſilis eſt, ut etiam ante dictum, ſed mediante perioſteo & membranula interiorem cavitatem inveſtiente, nec non nervulo ingrediente, ſatis ſentit: ſed anne ſapores diiudicet, ut multi, cum Galeno, crediderunt, magnopere dubitandum cenſeo: qnippe magna differentia eſt, inter *ſentire ſenſu tactus*, & *ſentire ſenſu guſtus*, ut latius explicatum *lib. 3. cap. 24.* atque ſic nobis videntur dentes percipere calorem, frigus, auſteritatem, aliaſve ſimiles tactiles qualitates, ſed nullos ſapores diſtinguere.

Atque ſic primam ſceleti partem, ſcilicet caput abſolvimus, nunc ad truncum ſeu ſecundam partem progreſſuri, & deinde ad artus.

CAPUT XI.

De Spina, ejuſque vertebris, in genere.

IN ſecunda ſceleti parte, ſcilicet trunco, conſideranda veniunt, vertebræ ſpinæ, oſſa ſacrum & coccygis, coſtæ, ſtenum, claviculæ, ſcapulæ, & oſſa innominata.

Hujus trunci poſterior compages (de qua hoc & ſequente capite primò agemus) inſtar columnæ molem corporis ſuſtentans, atque à capite uſque ad os coccygis ſeſe extendens, componitur ex vertebris ſeu ſpondilis, & oſſe ſacro ac coccygis, ſibi invicem impoſitis, & per ligamenta firmiter cohærentibus, eaque vulgo Spina appellatur, quia poſteriore parte ſpinis prominentibus donata eſt. *Spina.* Græci Sacram fiſtulam vocarunt, quia excavata eſt inſtar fiſtulæ, & principem partem continet ac tuetur. Iiſdem etiam frequenter ῥάχις nominatur, à verbo ῥήσσω, *frango*, quia videtur oſſea eſſe columna in multas partes diffracta.

Non debuit autem hoc corporis fulcrum ex uno oſſe, ſed ex pluribus conſtare, ut corpus quaquaverſum commode inflecteretur. Nonnunquam tamen in ſenibus contingit, exſiccata cartilaginum humiditate, & intermediis ligamentis induratis, plures vertebras in unum os coaleſcere: cujus rei præclarum exemplum antehac habui domi meæ, in ſceleto cuiuſdam gibboſi, in quo ſeptem vertebræ omnino coaluerant: qualem coalitum etiam Pavius, aliique Anatomici notaruht.

Subſtantia Conſtant ſingulæ vertebræ in adultis ex uno oſſe, earumque ſubſtantia interna craſſior ac fungoſior, & qua parte articulantur, ad faciliorem motum, cartilagine inveſtita eſt: in proceſſibus ſubſtantiam duriorem & ſolidiorem obtinent.

In pueris verò conſtant ſingulæ ex pluribus officulis; quod ipſum, *in obſervat.* ſatis accurate notavit Fallopius: *In his*, inquit, *vertebris unum obſervo, ipſas ex tribus partibus oſſeis, dum oritur puer, & quaſi per integrum annum, conſtare: quarum una eſt corpus ipſum, gemina reliquæ illæ ſunt, quæ foraminis medullæ latera efformant. Hæ corporis lateribus, dextro & ſiniſtro, & inter ſe ubi ſpina eſt, cartilagine ligantur, quæ poſtea oſſea facta juncturas delet. Hoc in omnibus verum eſt, exceptâ ſecundâ, quæ ex quatuor partibus conſtat, corpore videlicet, & duabus poſterioribus quæ latera conſtituunt, & quarto dente, qui quamvis proceſſus vocetur ab omnibus Anatomicis, eſt tamen re vera appendix nuclearis figura, quæ poſtea ita ligatur, converſis omnibus cartilaginibus in os, ut pars vertebræ; & proceſſus potius, quam appendix, eſſe videatur.* Præter

tet ſecundam, etiam primâ vertebra excipienda eſt, utpote quæ non ex tribus, ſed ex duobus oſſibus lateralibus, in quibus inſculpti ſunt ſinus caput ſuſtinentes, componitur; quæ cartilagine antrorſum circum ſecundæ vertebræ dentem, & poſterius ab uno ad alterum os extenſa, colligantur quippe prima vertebra in fœtu mox nato deſtituitur medio craſſo oſſeo corpore, reliquis vertebris conceſſo, ejuſque loco dictam habet cartilaginem, quæ poſtea increſcente ætate oſſeſcit. Sciendum tamen, illam ſubſtantiam, quæ ſingulas vertebras in diverſa oſſicula dividit, potius videri, quam eſſe veram cartilaginem, & eſſe quoque oſſeam partem, ſed talem, quæ oſſis duritiem nondum eſt adepta, quod etiam de aliis oſſibus monitum *præcedentibus cap. 1. & 4.*

Figura. Figuram obtinent vertebræ ſuperius & inferius planam, interius convexam, poſterius multis proceſſibus inæqualem.

Foramina. In medio excavantur magno foramine, ad tutum ſpinalis medullæ deſcenſum comparato. Ad hujus latera utrimque duo ſinus adſtant, quorum ſuperiores minores, inferiores majores ſunt, qui inter duas vertebras ſibi invicem impoſitas concurrentes, utrimque foramina illa efformant, per quæ nervi è medulla progrediuntur, quæ tantam habent latitudinem, quantam cujuſque nervi tranſeuntis craſſities requirit. Ad horum foraminum efformationem in collo, utraque vertebra æqualiter confert: in dorſo autem, & maxime in lumbis, tota fere foramina in vertebra ſuperiore, ſeu alteri impoſita, hoc eſt, in inferiore cujuſque vertebræ parte, ſunt exſculpta. Præterea etiam alia innumera foraminula minimas arteriolas, nutritium ſanguinem deferentes, ad interiorem oſſis ſubſtantiam deducentia, paſſim in iis conſpiciuntur.

Proceſſus. Septem proceſſus habent. Duos ſuperiores aſcendentes, totidemque inferiores deſcendentes, duos tranſverſos (hi in cervice à lateribus perforati ſunt) & unum poſticum, qui omnium maximus eſt, & quem omnes vertebræ habent, exceptâ ſolâ ſupremâ, cui caput inſidet.

In fœtu primum nato proceſſus aſcendentes & deſcendentes oſſeam duritiem nondum ſunt adepti, ſed exigui, molles, & quaſi omnino cartilaginei videntur: tranſverſi verò & poſtici, ſpinæ dicti, eo tempore prorſus deſiderantur; hincque tunc inter ſingulas duas vertebras diviſio, ſeu ſciſſura quædam appareret, cartilagine vertebras conglutinante repleta.

Connexio Connectuntur inter ſe vertebræ poſterius per gynglimum, anterius per harmoniam, ac denique extrinſecus per duram membranam intrinſecus verò per ligamentum membranoſum durum ac validum, à ſumma cervicis vertebra ad ſacrum os productum, quod multi à cartilaginibus vertebrarum oriri credunt. Præterea intercedente cartilagine inter ſe conglutinantur.

Figura ſpinæ. Ex his vertebris conſtructa ſpina figuram habet convenientem partibus internis & earum functionibus, ac proinde rectitudinem obtinet quæ nunc retrorſum, nunc introrſum nonnihil inclinat. A prima cervicis vertebra uſque ad ſeptimam antrorſum inclinat, ut oeſophagum & aſperam arteriam commodius ſuffulciat. A prima dorſi uſque ad duodecimam vertebram extrorſum protuberat, ut cordis & pulmonis domicilium amplius ac capacius fiat. Lumbi introrſum curvantur, ut aortæ & cavæ deſcendentis truncum melius ſuffulciant. Os ſacrum cum rectitudine extrorſum protuberat, ut hypogaſtrii amplior ſit capacitas, diſtenſioni veſicæ, & imprimis uteri, maxime neceſſaria. Hanc ſpinæ figuram eleganter expreſſit Hippocrates, *lib. de artic. & lib. de oſſium nat.*

CAPUT XII.

De Vertebris in ſpecie, & de oſſe Sacro ac coccygis.

VErtebræ, Græcis σπόνδυλοι dictæ, à vertendo nominatæ ſunt, ob continuum motum quo in quacunque corporis flectione moventur.

Numerus. Numerantur autem ſpinæ totius vertebrarum viginti quatuor: ſcilicet colli ſeptem, dorſi duodecim, lumborum quinque, quibus fundamenti inſtar ſubjicitur os ſacrum, cum ſuo appendice oſſe coccygis.

Colli vertebræ. Colli ſeptem vertebræ inter ſe, & à cæteris ſpinæ vertebris differunt, earumque pro-

proceſſus tranſverſales perforati ſunt, ut arteriis & venis cervicalibus tutum tranſitum præbeant: atque in extremis ſinuati ſunt, ad mollis nervi exitum. Spinæ verò poſteriores biſidæ exiſtunt, ad muſculorum & ligamentorum firmiorem connexionem.

Subſtantiam duriorem tenuiorem & minus poroſam obtinent quam reliquæ ſpinæ vertebræ, atque interiore parte etiam minus gibboſæ ſunt, molemque reliquis minorem habent. Duæ ſuperiores capiti per valida ligamenta cohærent.

Atlas. *Prima* Atlas nominatur, cui caput tanquam parvus mundus imponitur, & firmiter adnectitur. Tenuior cæteriſque denſior eſt, & ſpina poſteriore caret, ejuſque loco tuberoſa quædam ſemicircularis inæqualitas conſpicitur. Duas habet apophyſes ſurſum aſcendentes, duas item laterales, nonnihil deſcendentes & perforatos. Anterius protuberantiam valde ſolidam & duram exhibet, à cujus lateribus ſuperiores duæ, totidemque inferiores eminentiæ obliquæ prominent (quomodo ſe habeat in infante primum nato, dictum præcedente capite) Interius ad anticam magni foraminis partem ſinu ſemicirculari excavatur, cartilagine obducto, quo ſequentis vertebræ dentem excipit.

Dentata. *Secunda* Ἐπιστροφεὺς, à *vertendo* dicta, emittit ſurſum è ſui medio proceſſum durum ac rotundum, dentis inſtar oblongum, circum quem caput cum prima vertebra rotatur. Vnde Hippocrati tota vertebra Dens, aliis Vertebra dentata, nobis etiam Axis vocatur. Hic dentalis proceſſus ſingulari ligamento comprehenditur, & occipitio connectitur.

Notandum, hunc dentem in infante primum nato non eſſe firmiter unitum, ſed videri quaſi ſeparatum à reliquo oſſe, eique impoſitum; cum eo tamen poſtmodum ita uniri acſi nunquam ab eo ſolutus fuiſſet, ſicque in adultis proceſſum potius quam appendicem referre.

A dentis utroque latere parva & lævis planities eſt, ſub qua apophyſis lateralis perforata ſubſiſtit.

Antica parte apophyſis una latior deſcendens, ab inferioris vertebræ cavitate excipitur. A latere poſteriore utrimque apophyſis deſcendit, quam tertia vertebra recipit.

Spina ejus poſterior deſcendens biſida exiſtit.

Tertia olim ἄξων Græcis appellata eſt, quod tamen nomen huic male impoſitum eſt, utpote ſecundæ vertebræ propriè conveniens, cujus dens axis uſum & formam verè refert.

Hæc utrimque à lateribus retrorſum ſinuoſam apophyſim ſurſum emittit, qua deſcendentem ſecundæ vertebræ apophyſim excipit: ſub hac alia deſcendit, cui antrorſum verſus perforata adſtat, eique adhuc alia parva ſurſum aſcendens adeſt, ſe inſinuans cavitati ſecundæ vertebræ.

Inferius ſinum habet, quo ſequentem vertebram admittit; Spina biſida in duas extremitates dividitur.

Quarta ſimilis eſt tertiæ, ſed peculiari nomine caret, ut & ſequentes.

Quinta non multum differt à duabus prioribus.

Sexta, mole paulò major, etiam non multum differt à prioribus, excepto quod duas apophyſes ſuperiores habeat magis aſcendentes, & ſpinam majorem.

Septima, omnium maxima, eique ſpina longior & craſſior, ſed non diviſa, at capitulo rotundo obtuſa eſt. Hujus apophyſes laterales carent eminentia introrſum extenſa, qua quarta, quinta, & ſexta donantur.

Præter has ſeptem; refert Spigelius, interdum etſi rarò, octavam dari, idque in iis qui longo ſunt collo, quibus tunc una vertebra deeſt in thorace, qui hanc ob cauſam tunc brevior exiſtit.

Dorſi vertebræ. Dorſi vertebræ duodecim numerantur (rarò una ſupereſt, vel deeſt) magnitudine & craſſitie cervicis vertebras ſuperantes, minus tamen ſolidæ, & pro vaſculorum tranſitu multis foraminibus pertuſæ. Inter ſe ſimiles ſunt, & apophyſibus ſolidis ac continuis donatæ.

Figura. Harum corpora orbicularia ſunt, anterius & poſterius leviter excavata, ſuperius verò inferiuſque plana ſuperficie donata, exceptâ primâ, cujus elatior ſedes nonnihil inæqualis eſt. Verum etſi planæ ſint, circa ambitum tamen omnes leviter extuberant, ut ligamenta illic firmius vinciantur, ne vertebræ extra ſuam ſedem prompte elabantur.

Magnitudo. Magnitudo earum fere æqualis eſt in novem ſuperioribus, at ſenſim decreſcit in tribus inferioribus. Sic etiam ſpinæ in novem ſuperioribus magnæ ſunt, in ſuperiore parte acutæ, infra latiuſculæ, ſuperioreſque ſupra inferiores obliquæ deſcendunt. In tribus autem inferioribus ſpinæ fere rectæ & extrorſum feruntur, & ſunt obtuſiores, infima verò ſpina ad finem levi ſuperficiario ſulco ſinuata eſt.

Nomina. Hæ dorſi vertebræ nullis peculiaribus nominibus hodie diſcernuntur, quamvis venetanda Antiquitas illas certis nominibus olim diſtinxerit. Quippe prima, quæ eminentior, λοφιὰς, quod λόφος, ſeu *criſtæ galli* ſimilis ſit. Secunda ἀξιλλαρὶς, *axillaris*: octo ſequentes κλειδοειδεῖς: undecima ἀγκωνὶς, non ob rectam ſpinam, ut putat Laurentius, ſed quia in ſpinæ motu ſtabi-

ſtabilis manet, ſupernis & infernis vertebris ab ea recedentibus in flexione, ad eamque accedentibus in erectione ſpinæ: duodecima ζωστὴρ, *præcingens*, veteribus dicebatur.

Diſtinguunter à vertebris cervicis, quod dorſalium ſpinæ fere omnes craſſæ, longæ, ſolidæ, ac ſimplices, neque ad finem diviſæ ſint, ut pleræque cervicis vertebræ: & quod illæ ab utroque latere ſinum habeant, cui inarticulatur caput coſtæ, quo ſinu deſtituuntur vertebræ cervicis; quæ è contra, ut ante dictum, proceſſus tranſverſales perforatos habent, ſecus quam vertebræ dorſi. Dictis ſinibus etiam deſtituuntur vertebræ lumborum. Præter illos in vertebris dorſi adhuc duo alii adſunt ſinus proceſſibus tranſverſis inſculpti, non profundi, ſed ſuperficiarii, firmandis coſtarum articulationibus dicati, qui tamen in undecima & duodecima vix conſpicui ſunt.

Proceſſus. Donantur dorſales vertebræ, ſicut etiam aliæ cervicis modò dictæ, ſeptem proceſſibus: quatuor obliquis, duobus lateralibus ſeu tranſverſis, & uno acuto, qui ſpina dicitur. Obliquorum duo ſunt aſcendentes, totidemque deſcendentes. Illi ſe inſinuant in proceſſus deſcendentes vertebrarum ſuperiorum: hi non multum protuberant, & excipiuntur à capitulis proceſſuum aſcendentium vertebrarum inferiorum. Tranverſi autem proceſſus trium inferiorum vertebrarum, decimæ, undecimæ, & duodecimæ, ſenſim minores evadunt, ſuntque undecimæ & duodecimæ proceſſus nonnihil bifidi.

Scribit Riolanus, *iſagog. de oſſib.* undecimam & duodecimam vertebram à reliquarum articulatione differre, & per arthrodiam primis vertebris connecti, cum reliquæ per gynglimum articulentur: qua in re præclarus Vir manifeſte errat, cum hæ non minus quam reliquæ per gynglimum conjungantur, etſi harum articulatio laxior ſit quam reliquarum, propterea quod ſpinæ motus in flexura, extenſione, & obliquatione, eo imprimis loco peragi debuerit.

Lumborum vertebræ. Notandi in his dorſi vertebris ſinus cartilagine inveſtiti, quibus cæteræ deſtituuntur: duo in proceſſibus tranſverſis, quibus tamen carent undecima & duodecima: & duo in ipſo corpore, pro coſtarum proceſſibus recipiendis.

Lumborum vertebræ ſunt quinque, rarò plures vel pauciores. Fallopius, *de oſſ. cap.* 20. ſcribit ſe multoties obſervaſſe, quod pro varietate numeri vertebrarum dorſi, etiam variet numerus vertebrarum lumborum: ut ſi undecim ſint vertebræ dorſi, tum vertebras lumborum ſex inveniri: ſi illæ tredecim ſint, tunc has tantum quatuor: ſi illæ duodecim, quod ordinarium, tunc has quinque reperiri. Hoc tamen perpetuum non eſſe, liquet in ſceleto, quod hic Ultrajecti à Medico D. Pelt ſervatur, in quo ſunt duodecim dorſi, & ſex lumborum vertebræ inſignis magnitudinis.

Hæ vertebræ ſingulari craſſitie & magnitudine reliquas omnes ſuperant, multiſque exiguis foraminulis, ad arteriolarum venarumque ingreſſum & exitum, donantur, atque intercedente glutinoſa cartilagine, ſimul inter ſe, & cum ultima thoracis vertebra ac oſſe ſacro articulantur, ita tamen ut harum quam thoracis, laxior ſit conjunctio, quo facilius corpus inflecti poſſit. Proceſſus poſteriores habent breviores & minus acutos, ſed latiores & craſſiores quam thoracis vertebræ, ac ſurſum nonnihil aſcendentes: laterales verò proceſſus longiores. Interim differunt aliquantum in articulatione à vertebris thoracis, ſcilicet, quod hæ proceſſibus aſcendentibus recta ſurſum ferantur in ſinus vertebrarum ſuperiorum: illæ verò proceſſibus inferioribus à latere inarticulentur inferius ſequentis vertebræ proceſſibus. Duodecima autem thoracis vertebra ſuperioribus proceſſibus articulatur, ut aliæ thoracis vertebræ, ſed inferioribus ut vertebræ lumborum.

Os Luz. Varii Hebræi ſcriptores, inter ultimam lumborum vertebram & os ſacrum, effinxerunt os quoddam, cui nomen Lus impoſuerunt, de quo mirabilia ſcribunt, multaque nugantur, quorum ſummam collegit Caſparus Bauhinus, *lib. 1. theatr. anat. cap.* 48. cujus verba hic adſcribere lubet, ut unicuique pateat, quam turpiter Rabbini ſuis figmentis ac mendaciis imperitos & credulos decipiant. *Hebræorum*, inquit, *ſcriptores tradunt in humano corpore poſt decimam octavam vertebram os quoddam eſſe, quod neque aqua, neque igne, neque alio elemento corrumpi, nec ulla vi externa frangi aut conteri poſſit: quod os deus in extremo judicio rore cæleſti rigabit, & tunc reliqua membra ipſi rurſus aggregabuntur, & in corpus coaleſcent, quod ſpiritu Dei afflatum, vivum reſurget. Os hoc vocant* Lus, *non* Luz, *quod ſitum dicunt in ſpina dorſi, poſt decimam octavam vertebram ad os femoris. Hujus fabulæ pater eſt Rabbi Vſchaja, qui anno Chriſti 210. vixit, circa quod tempus conſcripſit librum, qui Bereſchit rabba, id eſt, gloſſa magna in pentateuchum vocatur. Hoc os inquiunt non comburi, neque corrumpi in perpetuum, quod radix hujus oſſis ſit ex ſubſtantia cæleſti, ſed humectari rore, quo deus ſuſcitaturus eſt mortuos, tanquam fermento quod eſt in maſſa ſarinacea. Volunt etiam hoc os cæteris diutius remanere, propterea quod non recipit guſtum alimentorum hominis, ſicut reliqua oſſa, & propterea durabilius eſſe reliquis, & eſſe fundamentum cor-*

po-

poris, quod ex eo extructum est. Apud eosdem legitur, Adrianum Cæsarem interrogasse Rabbi Jehoshuam: filium Chaninæ, unde deus hominem in futuro seculo erecturus sit: respondisse, ex osse Luz, spinæ dorsi. Tunc Adrianus, unde id sciret, & quomodo probaret? tunc Jehoshuam os illud in conspectum adferri curasse, quod aquæ impositum non fuit emollitum, igni non fuit adustum, molæ non fuit attritum, incudi & percussum malleo, rupta fuit incus, os autem nullum defectum sensit. Munsterus dicit, Rabbinos in collo hoc os esse dixisse. At Vesalius ossiculum hoc ab Arabibus Albadaran vocari, & ciceris imagini respondere scribit, & dubitat num sit ossiculum interius duorum sesamoideorum, quæ ad primum pollicis pedis articulum spectantur, quod insigniter durum est. Verum Hieronymus Magius refert Thalmudistas, aliosque Hebræos commentos esse, hoc os juxta calvariæ basin, sive in ipsa basi, aut nucha consistere: aliis primam esse è duodecim vertebris, à qua thorax initium habeat, quæ, cum caput collumque inclinamus, maxime emineat & extuberet. Sed quæ ille Adriano Imperatori respondit, vera esse nemo persuadebit. Nam etsi ossa, Platone teste, maxime diuturna sint, nihilominus ea lapidibus & malleis in pulverem comminui, & flammis in cinerem verti, quotidie videmus. Sic solent circumcisi Patres, quando rei difficilioris veram rationem explicare nequeunt, ad fabulas confugere, quas suis pro sacræ fidei articulis obtrudunt, ne aliquid ignorasse videantur. Hæc Bauhinus, qui dicto loco citat Rabbinorum libros & capita, quibus has fictitias nugas conscribunt: quorum sententiæ calculum etiam adijcere videtur Agrippa, *de philos. occult. cap.* 20

Os sacrum. Os sacrum, crassitie & robore spectatissimum, sub vertebris consistit immobile, atque, basis instar, vertebrarum impositam struem sustentat.

Interius læve & concavum, exterius convexum & asperum est, figuramque trianguli constituit. A lateribus utrimque superiore parte planitiem asperam & inæqualem habet, qua ossibus iliis, intercedente cartilagine, firmiter cohæret.

Ex quinque, sexve ossibus, vertebrarum æmulis, constituitur, quæ è latiore principio in angustum paulatim contrahuntur, & quamvis in infantibus ac puerulis facile separentur, provectiore tamen ætate in unum os coalescunt. Fallopius, *in observat* notat, in puerulis nuper natis etiam speciatim hujus ossis partes, ex quibus constituitur, constare ex tribus particulis, sicut reliquæ vertebræ (de his vertebrarum particulis dictum præcedente capite) quæ ita postea uniuntur, ut nulla amplius divisio appareat.

Foraminibus pertusum est, non lateribus, ut vertebræ, sed transversis, ad exitum nervorum antrorsum & retrorsum, utrimque ad internodia, seu conjunctiones partium, ex quibus hoc os constituitur, sitis, quæ introrsum versus multo sunt ampliora & majora, quam extrorsum.

Processus habet exiguos, & spinas fere sursum spectantes, ita ut infima vix emineat.

Os coccygis. Os coccygis à figura rostri cuculi nominatum, ex tribus quatuorve ossiculis, à latiore basi deorsum in acumen sensim desinentibus, constituitur, & antrorsum, ad sessionis commoditatem, incurvatur.

Fallopius, *in observat* notat, hoc ex tribus ossibus constare, cum os sacrum componitur ex sex ossibus: at cum sacrum ex quinque constituitur, tunc coccygis ex quatuor constare.

In pueris totum quasi cartilagineum est, eamque naturam fere usque ad septimum annum servat: postea incipit in spongiosam osseam naturam solidari, & ex tribus quatuorve particulis unum os fieri.

Hoc os coccygis sacro ossi instar appendicis adhæret, eique mediante glutinosa cartilagine, nexu admodum laxo conjungitur, ut in mulieribus parturientibus, & in crassiorum ac durarum fœcum excretione, retrorsum cedere, atque à quolibet violento occursu minus lædi queat. Putant Spigelius & Riolanus, si nexus ille nimis mollis & laxus fuerit, ea de causa in pueris prolapsum podicis fieri; cujus tamen alia manifestior & frequentior causa dari potest.

Usus ejus est, sustinere rectum intestinum, ac in mulieribus etiam vaginam uteri, intestino isti annexam & incumbentem.

Mucroni ejus cartilago pendula adnascitur.

Caudæ. Hoc coccygis os, si extrorsum incurvatum in longitudinem excrescat, fit cauda, qualem anno 1638. in infante recens nato ad semi ulnæ longitudinem vidimus, omnino similem caudæ cercopitheci, seu simiæ caudatæ, à qua bestia mater secundo tertiove ingravidationis mense, ut ipsamet nobis narravit, exterrita fuerat, tamque firmam caudæ istius bestiæ ideam animo suo impresserat, quam toto ingravidationis tempore ita à se excutere non potuerat, quin per memoriam identidem ipse rursus occurreret. Cum talibus villosis caudis homines in quibusdam Indiæ locis communiter nasci, testis est Plinius, *lib. 7. natural. hist. cap. 2.* Etiam Paulus Venetus, *lib. 3. itinerar. cap. 18.* scribit, in regno Lambri homines sylvestres in sylvis inveniri, qui caudas habent ut canes, longitudinis unius palmi. Horum testimonia plurimum confirmat Harveus,

vetus, *de gener. animal. exercit.* 4. hùc historia. *Chirurgus quidam vir probus, mihique familiarit, ex India orientali reduæ. bona fide mihi narravit, in insulâ Bornea locis à mari remotioribus & montosis, nasci hodie genus quoddam hominum caudatum (uti olim alibi accidisse apud Pausaniam legimus) è quibus agrè captam virginem) sunt enim sylvicolæ) ipse vidit; cum cauda carnosa, crassa, spithama longitudine, inter clunes reflexa, qua anum & pudenda operiebat. Vsque adeo velari ea loca voluit Natura.*

CAPUT XIII.

DE COSTIS.

POst descriptionem spinæ, totius columnæ, nunc pergendum ad illa ossa, quæ spinæ sursum deorsumque junguntur & adnectuntur.

Superiore parte ei adhærent costæ, os sternum, claviculæ, & scapulæ: inferiore verò ossa innominata.

Costæ. Costæ, thoracem ob vallantes, Græcis πλευραι dicuntur.

Numerus. Hæ numerantur utrimque duodecim, rarissime plures, vel pauciores inveniuntur. Galenus, *lib. 8. administ. anat. cap. 1.* tradit rarissime decimam tertiam costam videri, & adhuc rarius tantum undecim reperiri; idque tam insolens esse, ut inter mille vix unum cum tali costarum numero invenias. Semel duntaxat undecim observavit Columbus. Nos etiam semel, scilicet anno 1642. in milite quodam Gallo, gladio occiso, utrimque undecim invenimus. Riolanus, *cap. 19. com. in Gal. de oss.* scribit se in nonnullis sceletis undecim in utroque latere, in aliis tredecim utrimque monstrasse. Bartholinus, *cent. 3. observat. 1.* in uno duntaxat latere undecim; in altero duodecim invenit. Tredecim in utroque latere bis observavit Fallopius, bis item Picolhominus, semel Bauhinus, & semel Fredericus Ruysch. Ego sceletum mihi reservo, in quo duodecima costa utriusque lateris fere desideratur: dico, *fere*, nam admodum tenuis est, & vix sesqui pollicis transversi longitudinem habet.

Hic certè ridendi videntur nonnulli abditarum rerum nimis nasuti scrutatores, qui numerum costarum primi parentis Adami, & quot costas ante, quot post creatam Evam, ex costa ejus formatam, habuerit, magna curiositate inquirunt, multisque verbis ea de re disserunt, haud aliter acsi illud quoque ad anatomicam scientiam pertineret, vel scitu necessarium foret. Talibus tamen curiosis satisfaciet Plempius, *lib. 2. fund. med. cap. 3.* quo loco scribit, mulierem non fuisse creatam ex sola Adami costa, sed ex costa carne investita: adductâ quippe fœminâ, *Genes. cap. 2.* dixit Adam: *Hoc nunc est os ex ossibus meis, & caro de carne mea.* quod ultimum non addidisset, si ex nuda costa, & non potius ex costa carne investita Eva fuisset formata. Et ibidem refert textus sacer; quod Deus costæ locum in Adamo repleverit carne, id est, carne adnata novæ costæ.

Substantia. Ad robustiorem firmitudinem sunt costæ maxima sui parte, qua per dorsum & latera feruntur, osseæ, sed intus fungosæ, atque hinc diffractæ per callum facilius consolidantur quam alia ossa. Anteriore verò minimaque parte, qua versus sternum progrediuntur, cartilaginosæ existunt, ad faciliorem pectoris motum. Hæ anteriores productiones cartilagineæ nonnunquam in mulieribus duriores fiunt, & quasi ossescunt, forte ad mammarum incumbentium molem melius sustinendum, nam in viris hoc omnino insolens est.

In infantibus primò natis extremitates seu capitula, quibus cum vertebris articulantur, cartilaginea sunt, sed brevi soliditatem ac firmitudinem osseam accipiunt.

Figura. Curvantur instar arcus, ut thoraci conveniens sit capacitas: quæ tamen curvatura major est in supernis, quam in infernis costis.

Externa superficie nonnihil inæquales sunt, præcipue circa vertebras, ubi ligamenta annectuntur: interna verò, quæ membranæ pleuræ adhærent, magis lævigatæ.

Magnitudo. In longitudine & latitudine varietas est, nam superiores & inferiores sunt breviores, mediæ verò longiores & latiores, exceptâ primâ, quæ omnium latissima est. Ad hæc, in uno ejusdem ætatis homine multo latiores cernuntur, quam in alio, licet corporis proceritate uterque æqualis sit: imò duo habeo sceleta, unum hominis, dum viveret, valde proceri, quod angustas seu strictas & mediocriter tenues costas habet: alterum hominis brevioris staturæ, quod latas, crassas, & valde firmas habet costas.

In exortu omnes angustiores ac subro-

tundæ ſunt, & quo magis ad pectus accedunt, eo fiunt latiores. Superiore parte craſſiores ſunt quam inferiore, ſed inferiore planiores.

In ima interiore parte ſinu nonnihil excavantur, quo nervum, arteriam, & venam intercoſtalem ſuſcipiunt.

Sectio in empyemate. Hic ſinus in empyicorum ſectione conſiderabilis exiſtit, nam unice cavendum ne dicta vaſa intercoſtalia lædantur. Hoc Bartholinus ſcribit evitari poſſe, ſi ſectio *Obſervatio practica.* (quæ inter quintam & ſextam, vel inter ſextam & ſeptimam coſtam, numerando à ſuprema, inſtitui ſolet) fiat à ſummo ad imum: ſic etiam olim nos docebat Otto Heurnius, Medicinæ Profeſſor Leydenſis, qui ad iſtam ſectionem requirebat cultellum ab uno latere acutum & ſcindentem, ab altero obtuſum, cumque ita immitti volebat, ut obtuſa pars reſpiceret inferiorem ſuperioris coſtæ partem, id eſt, prædictum ſinum, inferior verò acuta deorſum adigeretur ad ſummitatem coſtæ inferioris. Verum uſus & experientia docent, totam iſtam doctrinam redolere ſolam imaginativam theoriam, non verò exercitatam praxim: nam in homine vivo coſtæ à ſe invicem tantum non diſtant, ut cultellus tranſverſus ab infima parte ſuperioris ad ſummitatem inferioris coſtæ immitti commode poſſit. Ac proinde, ut in talibus ægris (qui cum in caſtris, tum hic & alibi ſæpius in praxi mihi curandi occurrerunt) dicta vaſorum læſio evitetur, ſoleo jubere ut Chirurgus ſectionem faciat in parte ſuperiore coſtæ ſextæ vel ſeptimæ, ſecundum ejus longitudinem, non aſcendendo ad coſtam ei deſuper proximam. Dicunt nonnulli hoc modo fibras muſculorum intercoſtalium tranſverſim diſſcindi: quaſi verò illæ manerent illæſæ & non diſſcinderentur in priore ſectione. Fibræ iſtorum muſculorum ſunt omnes obliquæ & interiores decuſſatim acumbunt exterioribus, ita ut quocunque modo ſectio inſtituatur, fibrarum illarum læſio evitari minime poſſit: quæ etiam non eſt magnopere metuenda, cum in hoc caſu vulnus non magnum infligatur, & uſus doceat, illud poſtea facili negotio rurſus conſolidari, ut in hac chirurgia, quam tali modo feliciter multoties adminſtravimus, ſæpius experti ſumus.

Articulatio. Articulantur coſtæ à tergo vertebris, intercedente aliqua cartilagine, iiſque firmis ligamentis revinciuntur. Anterius verò cartilaginoſas productiones emittunt, quarum aliæ ad os ſternum perveniunt, aliæ non.

Priores dicuntur **Coſtæ veræ**, quarum cartilagineæ productiones immediatè ſterno adnectuntur, ſuntque ſeptem ſuperiores, quarum duæ primæ ἀνησροφαὶ, *retortæ*, duæ ſequentes στερεαὶ, *ſolidæ*, tres inferiores σφονδύλιοι, *pectorales*, antiquis appellatæ fuerunt. *Coſtæ veræ.*

Poſteriores & inferiores nominantur **Coſtæ ſpuriæ**, ſeu **nothæ**, quarum quatuor priores ſuis cartilaginibus ſurſum reflexis, & ſibi mutuo cohærentibus, agglutinantur inferius cartilagini ſeptimæ verarum coſtarum: ultima verò, quæ minima, interdum diaphragmati: nonnunquam abdominis muſculo recto connaſcitur, in qua connexione aliquando penultimam ſibi ſociam aſſumit. *Coſtæ ſpuriæ.*

Vſus coſtarum eſt. *Vſus.*

I. Diſtentum ſervare thoracem & ſupremam infimi ventris partem: ne in illo nobiliſſimum viſcus cor, una cum pulmone; in hoc jecur, cum liene & ventriculo, ab incumbentium partium pondere nimis premantur.

II. Eaſdem, aliaſque ibi contentas partes ab injuriis externis defendere.

III. Reſpiratorios muſculos ſuſtinere, eorumque motibus inſervire; quam ob cauſam thorax ex uno oſſe conſtare non debuit, utpote quod immobile fuiſſet, & ſic reſpiratio commode procedere non potuiſſet: atque hinc eſt quod coſtæ rariſſimè ſibi invicem connaſcantur. Nicolaus Fontanus tamen tres unitas & inſeparabiles vidit. Rariſſimum eſt, quod Pauſanias, *in Atticis*, refert de Protophane Magneſio, in cujus cadavere inventum eſt, quod coſtas veras omnes connexas habuerit. Fuit hic Protophanes olim famoſus luctator, ut in Olympia victor ſit renuntiatus: quia autem in lucta reſpiratio magna multaque requiritur, quæ ob illarum coſtarum firmam connexionem, ſeu coalitum; commode procedere non potuiſſet, veroſimile eſt, ipſi coſtas iſtas connatas & continuas factas fuiſſe in ſenectute, cum jam dudum à lucta deſtitiſſet, ſicut multoties aliquæ vertebræ dorſi, cranii oſſa, aliaque circa ſenectutem continua fiunt.

CA-

CAPUT XIV.

De osse Pectoris, sive Sterno.

OS. pectoris (hoc Græcis στέρνον, Latinis **Sternum** appellatur, quia in medio costarum sternitur, vel pectori insternitur) anteriori thoracis parti, instar propugnaculi seu munimenti præponitur, eique verarum costarum productiones cartilagineæ adnectuntur.

Substantia. Substantiam fungosam, & minus quam reliqua ossa albicantem obtinet, quæ in infantibus fere tota cartilaginea apparet, excepta interdum superiore parte paulo magis ossea, fortassis quia articulatio claviculæ illic firmanda erat.

Partes. In modò natis ex septem aut octo ossibus cartilagine conjunctis compactum esse liquet, quorum infimo ensiformis cartilago, reliquis singula verarum costarum paria connascuntur. Hæc autem, exactis octo vel decem annis, per synchondrosin in pauciora ossa coalescunt, ita ut in adultis solummodo tria, rarius quatuor lineis transversis distincta, reperiantur, quæ & ipsa multoties ingravescente ætate unum os fiunt. Riolanus vidit Romæ, in puella septem annorum, illud ex undecim ossibus constitisse: cui os sternum in sex ossa divisum erat, sed eorum postrema seu inferiora quinque ab imo ad summum per ossis longitudinem singula in duo ossa secta conspiciebantur. Hanc sectionem in ossibus mediis, scilicet exceptis summo & infimo, frequenter inveniri, etiam asserunt, Eustachius, Bauhinus, & Bartholinus.

Supremum os amplitudine & crassitie præ cæteris excellens, capuli gladii nodum exprimit, & superiore mediaque parte foveâ lunata excavatur, furcula, & jugulum appellata: cui ad latus utrimque alius parvus sinus adstat, clavicularum capitibus excipiendis, & mediante cartilagine adnectendis, dicatus. Interiore etiam parte sinus aliquis reperitur, tracheæ descendenti transitum concedens liberiorem.

Secundum, seu medium os, intercedente cartilagine primo annexum, angustius, sed longissimum est, atque in utroque latere quinque sexve sinus habet, imparibus intervallis distantes, quibus costarum cartilagines excipiuntur.

Cartilago mucronata. Tertium os, infimum & minimum, desinit in cartilaginem, quæ à forma mucronis gladii, **Cartilago mucronata**, Græcis ξυφοειδης, *Ensiformis*, vulgò *Scutiformis* appellatur.

Hæc cartilago oblonga & triangularis, transversum pollicem longitudine æquat, atque rarissime duplex, communiter simplex reperitur: nonnunquam ad transeuntium vasorum commoditatem bifida (hinc *furcella* nomen assumpsit) nonnunquam rotunda existit, tuncque perforata arteriæ venæque liberum transitum præbet. Quodsi verò & bifurcatio, & foramen deficiant, tunc os sternum in medio perforatum est, quod potissimum in mulieribus observari, scribit Riolanus, *animadvers. in Laurent.* qui in quadam muliere illud foramen interna sterni parte adeo latum invenit, ut minimum digitum exciperet: sed illius mulieris thorax utrimque tredecim costis obvallabatur. Sic etiam Sylvius & Eustachius notarunt, sternum quandoque circa medium lato foramine, vasis transmittendis destinato, pervium esse. Hujus foraminis primam inventionem sibi adscribit Nicolaus Massa.

Frequenter hæc cartilago extrorsum, nonnunquam introrsum recurvatur, non sine multiplici ventriculi vicinarumque partium damno, unde singultus, atrophia, aliique graves affectus oriuntur. In senibus interdum offescit, quod deprehendit Pavius in quodam qui gravi asthmate diu laboraverat. Rarissimum est, quod notat vesslingius, hanc cartilaginem in quodam longitudine digiti usque ad umbilicum extensam, & omnino rigidam fuisse, non sine magno incommodo in corporis flexione, ventriculi coctione, & chyli distributione.

Folius notat duos exiles musculos à latere positos, hanc cartilaginem sursum seu extrorsum & introrsum moventes: hos ego tamen hactenus animadvertere non potui.

Scrobiculus cordis. Exterius in regione hujus cartilaginis cavitas quædam conspicitur, quam Græci κοιλιαν, Latini **Scrobiculum** vel **Foveam cordis** vulgò appellant, quia cor pericardio inclusum, & diaphragmatis nerveo centro connexum, ei interius cono suo proxime adstat.

Riolanus in mulieribus mammosis & obesis nonnunquam compert, à mole mammarum os sternum acuminatum, sicque pectus angustum evasisse, & hinc talibus continuam dyspnoeam natam fuisse.

CAPUT XV.

De Claviculis, & Scapulis.

CLaviculas & ſcapulas nonnulli Anatomici ad humerum & manum referunt, quia brachium cum iis articulatur, ad eamque articulationem imprimis conditæ videntur, cum thoraci vix ullum notabilem uſum præſtent: alii tamen ratione ſitus, illas melius annumerant oſſibus thoracis; quos etiam nos ſequemur.

Claviculæ. Claviculæ, ſic dictæ, quod inſtar clavis ſcapulam cum ſterno claudant ac firment, Græcis κλεῖδες, quod thoracem claudant; Celſo Iugula, à jungendo, vel potius à jugi boum aliquali ſimilitudine; aliis *ligulæ*, appellantur.

Numerus. Sunt autem duo oſſa, quorum utrimque unum tranſverſim pectori ſuperiori imminet, inter humeri articulum & oſſis ſterni ſummitatem.

Subſtantia. Subſtantiam obtinent craſſam & fungoſam, quæ facile externorum violento incurſu frangitur, ſed propter laxitatem facile rurſus coaleſcit per callum. Hæc æque oſſea eſt in infantibus atque in adultis.

Figura. Figuram aliquantum flexuoſam habet, oblongam, literam Italicam S. aliquo modo referentem, viris tamen, ob brachii validiorem motum, magis intortam, quam mulieribus.

Connexio. Extremorum uno, eoque rotundo, adhærent ſummitati oſſis ſterni, altero planiore cum ſcapulæ proceſſu connectuntur, *Acromion.* ubi acromion ſive humeri ſummum producunt.

Vtraque autem extremitas cartilagine obducta eſt, eaque unctuoſa cartilagine intercedente (hinc aliquantum mobilis exiſtens, brachii & ſcapulæ motibus facile obſequitur) per valida ligamenta nexu laxiore articulantur per διάρθρωσιν.

Singulæ autem tuberculum, & duos ſinus ſuperficiales habent, ſubclavio muſculo & parti pectoralis muſculi originem præbentes: atque utrimque juxta extrema exaſperantur, ut inde prodeuntia ligamenta firmius iis adhæreant. Cartilago mobilis, κατακλεῖς, *clauſura* dicta, ibi conſpicua iis non adnaſcitur, ſed ligamentis articulum amplexantibus detinetur, ut ſcapulæ brachiique motibus cedat facilius.

Vſus. Videntur claviculæ factæ ad quoſlibet brachii motus firmiores facilioreſque reddendos, atque hinc pleraque bruta iis diſtituuntur. Attamen reperiuntur in iis, quæ anterioribus pedibus, tanquam manibus, aliquid apprehendunt, ut in ſimia, ſcjuro, & echino.

Scapula, Græcis ὠμοπλάτη, & Barbaris *Spatula* dicta, utrimque una coſtis dorſalibus, inſtar ſcuti, incumbit, eſtque os latum ac tenue, & quodammodo triangulare, intus nonnihil concavum, exterius gibbum, non tam ad thoracis poſterioris tutelam, quam ad humeri tutam cum clavicula articulationem, & muſculorum implantationem comparatum. *Scapula.*

Situs. Sita eſt inter primam & quintam thoracis vertebram, rarò ad ſextam pertingens.

Hujus pars ſecundum dorſi longitudinem exporrecta, *Baſis* appellatur, cujus duæ ſunt extremitates, *Anguli* dicti, una ſuperior, altera inferior. Baſis latera *Coſtæ* nominantur, quarum ſuperior eſt brevior & tenuior, inferior verò longior & craſſior. Tota ſcapulæ latitudo *Menſa* dicitur, cujus extera pars gibba eſt, interna concava, ut muſculum immerſum excipiat.

Proceſſus. Proceſſus ſeu eminentias habet ſcapula tres.

Prima per medium ejus corpus extenſa, ac ſummum humerum contingens, ob ſpinæ aliqualem ſpeciem, Scapulæ ſpina, *Spina.* & criſta, ejuſque extremitas claviculæ connexa ἀκρώμιον, ſeu *humeri mucro*, ab Anatomicis hodiernis paſſim appellatur. Dico, *hodiernis*, quia olim in acromii deſcriptione nonnihil diſſentiiſſe videntur Veteres. Nam Rufus Epheſius dicit, acromium eſſe ipſam juguli & ſcapulæ oſſis copulam. Eudemus verò dicit, illud eſſe oſſiculum perexiguum, quod in pueris eſt totum cartilaginoſum, & licet hæc cartilago ſucceſſu temporis in os degeneret, tamen uſque ad annum decimum octavum contra morem cæterorum oſſium, multum iſtius ſubſtantiæ cartilaginoſæ retinet, & nonnunquam cum ſcapulæ ſpina tam leviter connaſcitur, ut media ætate facili occaſione ſeparari queat; ut ſibi ipſi contigiſſe refert Galenus, *lib.* 1. *de artic.* & in alio à ſe viſum fuiſſe, dicit *comm. ad part.* 1. *ſect.* 1 *de officina.* Ipſemet quoque Hippocrates hujus oſſiculi mentionem facit, ejuſque luxationem notavit *lib.* 1. *de artic.* quo loco addit, in acromio diverſam eſſe hominis naturam à cæteris animantibus. *Acromium.*

Ex dicta ſpinæ utraque parte foſſula expor-

porrigitur, *interscapulium* Riolano dicta, una superior, altera inferior.

Processus coracoides.

Secunda, humilior, minor, & acuta, corvino rostro non absimilis, hincque κορακοειδὴς, aliis à forma σιμοειδὴς, & ἀγκυροειδὴς nominata, humeri os in sua sede continet, & prohibet ne illud versus anteriora elabatur: cum enim manus actiones versus anteriora fiant, facile eo luxaretur humerus, nisi a coracoide retineretur, quæ tantam securitatem huic articulo confert, ut hinc rara fiat humeri in anteriorem partem luxatio, quam semel observavit Hippocrates, & quater à se Romæ visam fuisse refert Galenus, *comm. ad partic. 4. lib. de artic.* atque etiam ante aliquot annos à me semel visa, & restituta est in sene, Domino Teckmanno, concionatore eximio, qui ex gravi casu illam dislocationem contraxerat.

Tertia, brevissima, ἀὐχὴν, *cervix*, dicta, intra suum sinum cartilagine munita, & circum circa limbo crasso cartilagineo labra cingente ampliata, humeri ossis caput recondit. Hæc in infantibus primo natis constat obtusiore, & breviore, ac cartilagineo osse, quod cum ætatis augmento longius increscit.

Accedunt his additamenta propria, tum ligamenta singularia quinque, quibus scapula claviculæ & humeri ossi jungitur.

Pro majore vel minore scapularum magnitudine, solent etiam humeri esse latiores vel strictiores. Viri autem qui latis humeris sunt præditi, creduntur fœtus gignere majores, strictis præditi minores: cujus tamen opinionis maximam incertitudinem quotidiana experientia docet: interim ea de re etiam aliquid scripsit Petrus forestus, *lib. 28. observat. 70. Hoc*, inquit, *notatu dignum, à mulieribus longo usu observatum, quod viri qui humeros latos habent, plerumque magnos fœtus generent: hinc Iodoca Teinlingia, socrus mea, quæ viginti proles ex marito susceperat, filias suas collocare nolebat viris humeros latos habentibus.*

Riolanus refert Gallicis puellis plerumque dextram omoplatam altius sitam esse sinistra, ejusque rei rationem dare, dicit esse difficile. In nostris Belgii regionibus hoc observo, quod qui in pueritia & adolescentia dextro brachio in validioribus exercitiis aut operationibus frequenter usi fuerunt, iis scapula dextra magis extrinsecus à costis distet, quam sinistra.

CAPUT XVI.

De ossibus innominatis.

COlumnæ corporis humani, seu spinæ, inferiore parte, adhærent Ossa anonyma, seu innominata duo, quorum utrimque unum ossis sacri lateribus, intercedente cartilagine, per ligamentum validissimum connectitur. *Innominata* autem dicuntur, quod iis totis nomen non sit impositum cum tamen singulis eorum partibus nomina indita sint.

Constructio.

Construuntur autem singula ex tribus ossibus, Ilio, Coxendicis, & Pubis, per cartilagines arctissime junctis, quæ in infantia cultro tenuioris dorsi separari possunt, earumque divisionum limites usque ad septimum annum manifeste conspicui manent; postea verò exsiccatis cartilaginibus in unum os validum coalescunt, quod utrimque cum osse sacro junctum pelvim constituit; seu cavitatem illam qua uterus, vesica, & intestinorum pars continetur, ac fœtus in utero sustinetur.

Os ilium.

Os ilium, cui ab ileo intestino ei proximo, nomen impositum, superior & latissima ossis innominati pars est. Insignem habet amplitudinem nonnihil concavam, costæ nomine designatam. Circumferentiam obtinet semicircularem & inæqualem, cujus extrema anterius posteriusque *Spinæ*, *Supercilia*, & *Labra* nonnullis appellantur: totius verò ossis exterior pars *Dorsum* nuncupatur. Hoc os, præter intercedentem cartilaginem, per ligamentum commune membraneum validissimum cum osse sacro committitur.

Os coxendicis.

Os coxendicis, vel Ischium, est inferior & exterior ossis innominati pars, eaque crassa & firma. In hoc ampla & profunda; ac lævissima cartilagine investita cavitas reperitur, Acetabulum, & Pyxis dicta, intra quam globosum femoris caput reconditur, è qua si excidat, luxatio fit: quam evitare Natura volens gemino vinculo, ab osse sacro exorto, ossa hæc firmiter conjunxit. Hujus cavitatis processus cartilagineus, acetabulum amplificans, *Supercilium* nuncupatur, quod posteriore parte majus est quam anteriore, ut femur nobis sedentibus in acutum angulum commodius flectatur: deficit autem qua parte sinus ossis pubis respicit, ob vas sanguiferum illac transiens, quod nutrimentum articulo confert. In cavitate autem interiore notandus venit sinus nonnihil

hil aſper & inæqualis, cui tenaciter inhæret ligamentum illud quod femoris caput interiori acetabulo firmiter colligat. Item notandæ duæ prominentiæ, una *interna*, à qua initium ſumit ſecundus tibiam extendentium, ſive Rectus muſculus: altera *externa*, quæ acuta eſt, in quam inſeritur ligamentum quod à quinto oſſis ſacri proceſſu exoritur.

Os pubis.

Os pubis, vel pectinis eſt anterior & tenuior oſſis innominati pars, quod, ad majorem levitatem, amplo foramine, inter ſinum coxendicis & ſui ipſius anteriora ſito, pervium eſt, ac mediante cartilagine cum ſuo pari firmiter connectitur, & ſuperius ad vaſorum cruralium deſcenſum ſinu excavatur. Hoc foramen ſedem præbet duobus femoris muſculis, extrinſecus ſcilicet externo, intrinſecus interno obturatori, ſive ſecundo & tertio circumagentibus muſculis, qui à ſe invicem ligamento forti, quod foramen ſubtendit, diſcriminantur. Prædictam autem oſſium pubis inter ſe connexionem per ligamentum membraneum firmari, ſcribit Veſlingius, negat Riolanus.

In his autem inferioribus oſſibus notanda eſt differentia inter hæc oſſa in viris, & in mulieribus: quæ in his conſiſtit.

I. Os ſacrum in mulieribus multo magis extrorſum excavatur, quo fœtui in partu tranſeunti locus amplior concedatur: quam ob cauſam etiam os coccygis laxiore nexu ei cohæret, quam in viris.

II. Oſſa ilium multo ampliora & excavata ſunt, eorumque ſpina magis in latera educitur in mulieribus, quam in viris.

III. Oſſium coxendicum & pubis partes inferiores in mulieribus extrorſum magis producuntur, & pelvim latiorem faciunt.

IV. Cartilago qua oſſa pubis connectuntur, ut melius diſtendi poſſit, in fœminis duplo craſſior & laxior eſt, quam in viris, præcipue ſi aliquoties pepererint: ad hæc, linea, qua oſſa pubis conjunguntur, in fœminis brevior eſt, quam in viris.

Duæ quæſtiones.

Hic jam gemina incidit quæſtio. *Prima*, an oſſa pubis moveantur. *Secunda*, quomodo poſſibile ſit, ut maturus & magnus fœtus per pelvis anguſtias, muſculis aliiſque partibus undequaque obſitas & infarctas, in partu tranſire poſſit.

An oſſa pubis moveantur.

Prioris quæſtionis affirmativam defendunt Spigelius, Io. Cajus, & Riolanus, qui ope muſculorum rectorum abdominis hæc oſſa ſurſum ac deorſum moveri aſſerunt, idque in congreſſu Venereo & ſaltatione manifeſtum eſſe tradunt. Verum non ferenda videtur eorum ſententia, niſi mitius explicetur. Quippe dicendum moveri hæc oſſa, aut per ſe, ratione & ope muſculorum ipſis inſertorum; aut per accidens, quatenus vicinarum partium motum nonnihil ſequuntur. Prius omnino falſum eſt: nam hæc oſſa invicem per ſymphyſin juncta ſunt immobilia, excepto ſolo partus tempore, quo humectatis & laxatis nonnihil cartilaginibus, aliquantum mobilia evadunt, & à ſe invicem pauxillum recedunt. Poſterius verum eſt; nam ad motum cruris, dorſi, & lumborum, hæc cum toto oſſe innominato aliquantillum moveri certum eſt, ſed non tamen ſingula ſeparatim.

Quomodo fœtus tranſeat per pelvim.

Ad ſecundam quæſtionem dico, ſi parvus fuerit fœtus, cum per dictas anguſtias ſine magna moleſtia tranſire poſſe, docente id experientia quotidiana; nam partus tempore ab humorum copioſo affluxu adeo laxæ, molles, & læves fiunt partes genitales, ut obſtetricis vel chirurgi totam manum facile admittant. Verum ſi magnus fuerit fœtus, & partes per ſe, ſeu à natura mulieri ſint anguſtiores, tunc gravem & laborioſum fieri partum, atque pubis oſſa, laxatis ligamentis & cartilaginibus, aliquantum dehiſcere; imò cartilaginoſam quoque connexionem oſſis ſacri cum illii oſſibus adeo laxari, ut manifeſte à ſe mutuò recedant. Hanc dehiſcentiam iſtorum oſſium primi inter veteres notarunt, Hippocrates, *lib. de nat. pueri*: Avicenna, *lib. 3. fen. 12. tract. 1. cap. 2.* & Aëtius, *tetrab. 4. ſerm. 4. cap. 22.* eandemque inter neotericos aciter defendit Severinus Pinæus, *operis phyſiolog. lib. 2. cap. 5. 6. 7.* Præter Pinæum, varii clariſſimi Medici recentiores ſunt ejuſdem ſententiæ. Alexander Benedictus, *anat. lib. 5. cap. 3.* ſcribit, quod cum fœtus amplior eſt, ſponte hient, & ad fœturam conſentiant pecten & os ſacrum: item quod illa oſſa poſt partum paulatim in naturam ſuam redeant, & altero ex iis, vel pluribus renitentibus partus difficiles fiant, etſi cætera tuto reſpondeant. Fernelius *lib. 6. pathol. cap. 17.* inter cauſas difficilis partus recenſet oſſium pubis firmiorem compactionem. Gorrhæus, *com. in lib. Hipp. de nat. pueri*, dicit mulieribus in partu coxas diduci, atque hinc ipſis lumbos coxaſque dolere. Sed notandum, quod, licet illa oſſa diducantur & hient, non tamen exarticulentur, hoc enim ſi fieret, nunquam ad priſtinum ſtatum redirent. Verum hanc, cum ab antiquis, tum à recentioribus Medicis confirmatam ſententiam nihilominus magno ſtudio refellere nituntur, Columbus, Volcherus, Rodericus à Caſtro, Fuchſius, Carolus Stephanus, Cordæus, omniumque maxime Andreas Laurentius, *lib. 8. anat. quæſt. 33.* Sed hos omnes evincit certiſſima rerum magiſtra Experientia (hac docente, omnes qualeſcunque contrariæ rationes concidunt) qua non ſemel illud

fieri

fieri compertum, ac clarissime demonstratum est. Paræus, *lib. de generat. cap.* 13. scribit se olim fuisse in illa opinione, ossa ilium & pubis in partu non posse divelli; sed tandem tamen contrarium ipsi apparuisse, in sectione cujusdam mulieris, decimo quarto die post partum suspensæ, cujus ossa ilium ab osse sacro distracta erant, & ossa pubis à se invicem distabant latitudine dimidii digiti. Sic duas hac de re præclaras observationes describit Casparus Bauhinus *lib. 1. theatr. anat. cap.* 49. Riolanus refert, se plus quam trigesies in mulieribus mox à partu, vel paulo ante enixum extinctis, cartilaginem quæ ossa pubis colligat, minimi digiti latitudine diductam vidisse, ita ut hiulca pubis ossa apparerent, si digito intus attrectarentur: imò dicit, illud ipsum etiam ante dissectionem innotuisse, & uno crure sublato, ossa pubis mobilia deprehensa, unumque alteri supereminere observatum fuisse. Harveus, *de generat. animal. exercit.* 57. inquit: *Experientia edoctus asſero, ossa pubis sæpe ab invicem in partu laxari, emollito eorum cartilaginoso connexu, totamque hypogastrii regionem ad miraculum usque ampliari.* Addit causam: *Non quidem*, inquit, *ab aquosa substantiæ profusione, sed sua sponte, ut fructus maturi excludendis suis seminibus solent debiscere.* Spigelius, *lib. 2. de corp. hum. fabric. cap.* 24. scribit, se in publicis fœminarum ex difficili partu mortuarum sectionibus, conjunctionis ossium pubis, ut & ilii ac sacri dehiscentiam spectatoribus multoties conspiciendam exhibuisse. Nos quoque, anno 1654. mense Martio, puerperam sequenti post partum die mortuam in publico theatro secuimus, in qua pubis ossa à se invicem adeo divulsa erant, ut minimus digitus facile interponi posset. Hæc ossium divulsio causa est, quod puerperæ, quibus gravis & laboriosus fuit partus, & fœtus magnus, frequenter de doloribus circa os sacrum & pubem conquerantur: quod etiam fœminæ quæ sæpius pepererunt, dictas cartilagines habeant crassiores: item quod virgines seniores, quibus hæ cartilagines magis reseccatæ sunt, viro locatæ, & ingravidatæ, difficilius pariant: quod denique, cum reliquæ corporis cartilagines ætatis progressu siccescant, & in multis partibus osseæ fiant, hæ tamen in mulieribus nunquam siccentur, ac nunquam osseæ evadant. Riolanus, *animadvers. in Vesling.* scribit istam diductionem ossium ilii, sacri, & pubis, non tantum in difficili, verum etiam in omni, etsi facillimo, partu fieri. Qua de re magnopere dubitandum censeo: quippe non semel vidi mulieres parvos, & tamen maturos, fœtus facillimo negotio, ac sine dolore effatu digno, citissimo peperisse, idque vel in lecto jacentes, vel in sedili communi sedentes, & sine obstetrice, quod eam vocandi tempus non daretur, in quibus dictorum ossium nulla divulsio facta fuisse animadverti poterat, ut pote per quam à vicinarum membranarum distensione, non potuissent non magni dolores induci. Ad hæc, verosimile est, non nisi per violentam & validam à magni fœtus transeuntis pressionem, hæc ossa à se invicem diduci posse; nam cartilaginosa illa connexio nimis firma est, quam ut in facili partu à parvo fœtu tam facili negotio distendi queat.

CAPUT XVII.

De ossibus Brachii, nempe Humeri & Cubiti.

OSsa manus vel sunt humeri, vel cubiti, vel extremæ manus.

Os humeri. Humeri os unum est, magnum, validum, teres, & inæquale, parte postica versus cubitum nonnihil depressum & planum.

Superius obtinet caput magnum & globosum cartilagine munitum, quo cum scapula articulatur, per illam diarthrosis speciem, quam arthrodiam vocamus: quia autem cavitas ad caput commode excipiendum proportionata non est (hoc factum à Natura, ut facilior & liberior foret articuli motus, hinc labra ejus cartilagine coronante augentur.

Paulo inferius circum caput varia manifesta foraminula adsunt, per quæ vasa sanguifera introrsum penetrant ad medullæ nutritionem. Riolanus scribit, omnibus communiter in humeri osse, circa mediam & interiorem partem, adhuc aliud apertissimum foramen esse, ossis substantiam penetrans, ad vasorum transitum. Verum ego in meis sceletis hoc foramen non invenio, atque hinc credo illud non in omnibus, sed tantum in paucioribus adesse.

Dictum ossis humeri caput in recens natis est epiphysis, seu appendix, quæ postmodum in adultis fit pars ossis, ejusque apophysis seu processus.

Connexio superior. Hoc humeri os connectitur scapulæ, interventu ligamenti crassi & nervei, quod totam articulationem amplexatur. Præter hoc,

hoc, etiam tres musculi, Supraspinatus, Infra spinatus & Subscapularis, suis tendinibus latis ipsam quoque articulationem circumdant, & sub deltöide latum ac insigne ligamentum subsistit, quod ab acromio usque ad deltoidem protenditur, ut brachium superne cohibeat, ne in partem superiorem luxetur.

Capiti ossis humeri posteriore parte adstant duæ prominentiæ asperæ & inæquales, quibus ligamenta valida adnectuntur. Item duo sinus, unus internus orbiculatus, ad capitis latus, ligamenti origo: alter externus oblongus dictas prominentias distinguens, principii musculi bicipitis sedes.

Articulatio inferior. Inferius articulatur cum cubito per gynglymum, quæ articulatio quia cum duobus ossibus, ulna & radio, fieri debuit, hinc in extremitate, quæ cartilagine obducitur, tres processus obtinuit, superiorem mediocrem, medium minimum, & infimum majorem, inter quos duo sinus sunt, ita ut simul formam trochleæ, vel rotulæ ad quam funes volvuntur, effingant, & circum hanc extremitatem cubiti ossa volvantur.

Ad latus inferius dicti majoris processus alius magnus processus adstat, intercedente sinu ab illo distinctus, qui in viventibus externo contactu facile deprehenditur, è quo musculi educuntur.

Post dictam trochleatam extremitatem, sede posteriore una ampla & profunda, anteriore verò duæ minores cavitates reperiuntur, in quas cubiti ossa, dum antrorsum & retrorsum moventur, impingunt ac fistuntur.

Foramina parva habet circa capita, imprimis circa superius, & unum manifestum in medio, ad vasorum transitum pro ossis nutritione.

Cubitus. Cubitus è duobus componitur ossibus, sibi mutuo accumbentibus; ita ut extremitates conjungantur, media verò à se invicem secedant, quamvis membranoso ligamento copulata sint. Quod à summo Creatore ita factum videtur, partim ut hoc membrum levius, & ad motum expeditius foret: partim ut multiplices manus musculi tutiore loco consisterent.

Ulna. Horum ossium primum, quod inferius & longius, Ulna vocatur, fortè quod ulnæ mensura olim istam longitudinem habuerit, Græcis πῆχυς, antiquis Cubitus, & Os cubiti, Barbaris *focile majus*, dicitur.

Superiore parte amplius crassiusque est, ac versus manum sensim velut in aciem attenuatur, eique ad finem tuberculum rotundum adnatum est, processu minore nonnihil acuto, qui Styloides vocatur, donatur, quo per ligamenta carpi ossiculis, interveniente cartilagine, connectitur per arthrodiam. Superne verò humeri ossi articulatur per gynglymum, eumque in finem processus obtinet duos: quorum anterior, qui minor, ossis humeri sinum interiorem subit: posterior, qui major, longior, & obtusior, ossis humeri cavitatem posteriorem ingreditur, in eaque sistitur, ita ut brachium non ultra rectitudinem extendi, seu retrorsum moveri possit. Hunc Hippocrates ἀγκώνα Galenus ὠλέκρανον, Latini *Gibberum* appellant. Vterque hic processus in primo natis cartilagineus est, anterior tamen cito ossescit, posterior vix septimo anno; His accedunt duo sinus cartilagine obducti, quorum qui externus, seu lateralis & minor est, caput radii excipit: alter, qui posticus & amplior, instar semi circuli ad humeri rotam circumvolvitur.

Alterum cubiti os Radius, & Focile minus, Græcis κερκὶς dicitur. Hujus superior extremitas minor existit, rotundoque capite prædita, à latere ab ulna excipitur. In summitate verò sinum rotundum, cartilagine incrustatum, obtinet, quo humeri caput admittit, cum eoque per diarthrosim articulatur. Inferior verò extremitas, quæ crassior, à latere ulnam parvo sinu, cartilagine munito, recipit; & inferius gemino sinu, similiter cartilagine obducto; carpi duo prima & suprema ossicula admittit. *Radius.*

Vsus. Singula hæc ossa in peculiarem usum condita videntur: *Cubitus* enim, mediantibus musculis, flexionis & extensionis munus obit; & flexionis quidem in acutum angulum, at extensionis ad rectam tantum lineam, quam non excedit. Radius verò manus potissimum gratia factus est, quam pronam supinamque reddit.

Connexio. Connectuntur hæc ossa inter se arciculo differente: quippe cubitus, superiore parte, qua latior est, excipit radium: at radius inferiore parte, qua latior est, excipit cubitum: & sic invicem colligantur ligamento longo, quod internos musculos ab externis separat, & à duabus lineis acutis, quæ se mutuo respiciunt, exoritur, cum altera in externo cubiti latere sit, altera in radii interna parte.

CA-

CAPUT XVIII.

De ossibus Infimæ manus.

MAnus extrema, Græcis ἀκρόχειρ dicta, est totum illud quod à cubito radioque dependet, & distinguitur in tres partes, χεῖρα, μετακάρπιον, & δακτύλους.

Carpus. **Carpus**, superior manus pars, octo constat ossiculis, magnitudine figuraque nonnihil discrepantibus, duplici ordine dispositis; quæ in primo natis ossea duritiem nondum habentes, videntur esse cartilagines; postea verò indurantur in ossa nonnihil spongiosa, ligamento, tum membraneo, tum cartilagineo validissimo simul firmiter compacta: tum alio communi, ossibus his deligandis, simulque tendinibus musculorum ad digitos porrigendis & conservandis destinato, investita.

Articulatio. Horum tria superiora cubito radioque committuntur per arthrodiam, quartum extra ordinem tertio extrinsecus insistit: reliqua quatuor inferius locata totidem metacarpii ossibus per synarthrosin junguntur.

Duas habent superficies, lubrica cartilagine obductas. Vnam exteriorem gibbam, qua recipiuntur à vicinorum ossium cavitatibus: alteram interiorem sinuatam, qua vicinorum ossium protuberantias recipiunt.

Notandum, quandoque juxta connexum ossis carpi octavi cum metacarpii osse parvum digitum sustinente, inveniri parvum ossiculum, quod sedem illic vacuam opplet: hoc Vesalius ossium sesamidum ordini annumerare videtur.

Metacarpium. **Metacarpium** quatuor constat ossibus longis, gracilibus, intus cavis seu fistulosis, medulla repletis, intermedia regione sejunctis, ut musculis interossei tutior sedes foret,

Horum primum indici annexum, longissimum & crassissimum est, cætera verò sensim tenuia & breviora evadunt.

Appendices habent superiores latiusculis quarum sinus carpi ossicula recipiunt: inferiores quibus digitorum sinubus insistunt.

Digiti. **Digitorum phalanx**, adnumerato pollice, quindecim absolvitur ossibus; quippe singulos tria perficiunt, magnitudine diversa, quorum primum amplius secundo, secundum tertio, quod tertium ungue integitur.

Foris gibba, intus plana, & aliquantum excavata sunt, ad commodiorem solidorum comprehensionem.

Processus obtinent superius & inferius.

Superiores rotundi sunt, & in singulis supremis seu primis quatuor ossibus unum sinum rotundum habent, metacarpii os recipientem: in reliquis verò quasi geminum sinum, parvâ eminentiâ distinctum, obtinent.

Inferiores verò processus quasi gemino capite sinu distincto, protuberant, quo geminum sinum impositi ossis subeunt, excepto tertio seu extremo osse, quod à nullo alio excipitur, sed ungue munitur. Hi autem omnes sinus & processus ad faciliorem motum, cartilagine obducuntur.

CAPUT XIX.

De Osse femoris, & Cruris.

PEdis tres sunt partes, femur, tibia, & extremus pes.

Femur. **Femur**, à *ferendo* (Græcis μηρὸς) dictum, quia totum corpus fert, unico constat osse robusto, magnitudine & longitudine cæteris omnibus corporis ossibus excellentiore, anterius rotundo & aliquantum gibboso, posterius hominis depresso ac sinuoso, asperâque lineâ, obliquè versus genu descendente, insignito.

Alia autem consideranda veniunt in ejus parte superiore, alia in inferiore.

Caput femoris. Superius processum crassum, versus coxendicis os prominentem, eique epiphysin rotundam & amplam impositam habet, sicque globosum femoris caput, valida cervice subnixum, constituit, quod cartilagine obductum in coxendicis acetabulum reconditur, in eoque duobus validis ligamentis detinetur: uno lato, crasso, & membranoso, quod totum articulum cir-

cumdat: altero tereti, quod ab ipſa cavitate acetabuli productum, in femoris ſuſceptum caput inſeritur, idque acetabulo firmiſſime connectit, atque ſic articulatio hæc per enarthroſin perficitur.

Obſervatio. De hac epiphyſi ſeu capite aliquid obſervatu dignum annotavit Rolfincius, *lib. 2. exercit anat. cap. 49.* ſcilicet, illud caput valde laxa conjunctione oſſi femoris adhærere, ita ut coctione in aqua cito emolliatur, & facile manibus ab oſſe dirimatur, præcipue in animalibus junioribus; atque hinc fieri ut in infantibus & pueris junioribus nonnunquam facile ab oſſe femoris recedat & divellatur, idque ſæpe parva de cauſa, ut à levi caſu, vel cum nutrices nimis mature pedibus inſiſtere & inniti jubent infantes, atque tunc illud communiter haberi pro luxatione, ex eoque diagnoſeos errore felicem curationem impediri. Hic Rolfincii locus mihi in memoriam reduxit, quod hujuſmodi receſſum hujus epiphyſis ante hac in ægro uno aut altero viderim, qui à chirurgis & aliis præſentibus Medicis (& quidem ſenioribus, atque in praxi exercitatiſſimis) pro luxatione habebatur, licet caput oſſis femoris extra acetabulum nuſquam elapſum ſentiri poſſet; interim tamen os femoris verſus poſteriora reflectebatur, ejuſque ſuperior pars ſine capite nonnihil ſurſum verſus aſcendere ſentiebatur, ſicque crus illud brevius evadebat altero. Atque tunc temporis, etſi de modo luxationis dubitaremus omnes, nemo tamen noſtrum de hujus epiphyſis receſſu ab oſſe cogitavit, quem tamen in iſtis ægris factum fuiſſe, jam ſatis percipio.

Infra cervicem, ubi os latius fieri incipit, duo proceſſus educuntur, ſuis epiphyſibus donati, quæ in pueritia manifeſte conſpicuæ ſunt, at increſcente ætate omnino oſſeſcunt, & femori inſeparabiliter uniuntur, ut nulla ſubſtantiæ diverſitas unquam fuiſſe videatur. Horum proceſſuum unus ſuperior & major, ſurſum verſus exteriora vergit: alter inferior & longe minor, obtuſi tuberculi figuram habens, retrorſum verſus interiora ſpectat, eumque putat Riolanus, *animadverſ. in Laurent.* eſſe potius apophyſin, non verò epiphyſin: ille trochanter, ſeu rotator major, hic trochanter ſeu rotator minor appellatur. Huic minori plerumque verſus exteriora adhuc aliud parvum tuberculum paulò humiliore ſede adſtat. Hi proceſſus variis validis muſculis inſertionem & ortum præbent.

Inferius, ubi femoris os cum ſuo appendice ſenſim craſſeſcit, duo capita ampla efformat, quorum externum craſſius eſt interno. His cartilagine obductis, ſubjectas tibiæ geminas cavitates, ſimiliter cartilagine munitas, ingreditur. Inter illa capita cavitatem anterius parvam, poſterius magnam habet, per quam inſignia vaſa, cum quarto paris vaſti nervo, ad crura deferuntur. Inter has cavitates tibiæ protuberantia ſuſcipitur, ſicque articulatio iſta per gynglymum abſolvitur, dum etiam duo tibiæ capita hæc ſuſcipiunt.

Præterea adhuc duo alii exigui ſinus ad utriuſque capitis latus conſpiciuntur, quibus variorum muſculorum tendines inſeruntur.

Poſterius in poplite duo oſſa ſeſamoidea inferioribus femoris appendicibus apponuntur, quæ muſculorum duorum priorum pedem moventium capitibus innaſcuntur, cum alioqui reliqua ſeſamina muſculorum tendinibus inhæreant. *Seſamina poplitis.*

Quia autem articulatio genu non admodum firma fuiſſet, ſed in cruris motu, & ab externorum impetu oſſa facile è ſua ſede excidiſſent, hinc providus Creator iſti articulo anterius impoſuit os rotundum & latum, inſtar umbonis circularis; quod Græci μύλην, Latini Molam, & Patellam, alii Rotulam vocant, ſubſtantiam in pueris cartilagineam obtinens, quæ increſcente ætate fit plane oſſea, & ad faciliorem motum interius cartilagine obducitur. Hoc os inhæret tendinibus muſculorum, nexu laxiore, quippe non ſtricte vinciri, ſed aliquantum mobile eſſe debuit, ut facilem luxationem averteret, & interim motui muſculorum haud officeret. *Patella.*

Neceſſitatem officii hujus oſſis notavit Galenus, in quodam juvene palæſtrita, cui luctanti cum patella luxata fuiſſet, & ad femur aſcendiſſet, illi periculoſa evaſit curvatio in genu, ut & ambulatio in locis declivibus, quæ ſine ſcipione permeare non poterat. Illud ipſum vitium etiam ego in praxi aliquoties obſervavi in iis, quibus per aliquam violentiam patella ſurſum erat depulſa, quod ſcilicet difficilem ingreſſum haberent, atque imprimis per loca declivia deambulare non poſſent. Vidi etiam alios, quibus à magno aliquo impetu patella in duas partes diffracta eſſet, cum maximo inceſſus incommodo, quorum tamen aliqui, poſtmodum fractis partibus per callum rurſus coëuntibus & ſatis firmiter junctis, integro greſſui reſtituti ſunt. Paræus, *lib. 4. cap. 22.* refert ſe neminem unquam vidiſſe non claudicantem, cui illud os fractum fuerat. Ante aliquot annos vidi nobilem Germanum, cui ictu globi bombardæ patella tota erat ablata, unde omni inceſſu fuit privatus; quem tamen in hac noſtra urbe Ultrajecto, aliquis artifex, inſtrumento quodam ferreo genui adaptato, & femoris os in conjunctione cum tibia colligante, aliquo modo reſtituit, ita tamen ut inſtrumento iſto indutus & armatus mediocriter bene incederet, ſed eo depoſito, pedem *Obſervationes.*

ad

ad incessum promovere non poterat, ac ne quidem momenti spatio ei insistere.

Crus. Femori subiicitur **Crus** (hoc nomine à multis universus pes designatur) à genu ad talum se extendens.

Hoc è duobus ossibus componitur, crassitie & magnitudine plurimum differentibus, sursum deorsumque cohærentibus, intermedia autem regione, ob pedis musculos, sejunctis, valido tamen intercedente ligamento connexis.

Tibia. Horum primum Græcis κνήμη, Latinis **Tibia**, vulgò **Focile majus** appellatum, est amplum atque validum os, aliquo modo triangulare, anterius secundum longitudinem acumine anguli sui anterioris spinam acutam effingens, qua parte etiam carne destituitur, ac periosteo, membrana carnosa, vix visibili aliqua pinguedine, & cute integitur; hæc que causa est, quod tibiæ interioris contusiones sæpe in curatione longas molestias pariant, quia in iis à violento duræ rei incursu facile panniculus carnosus & periosteum, illic nulla carne aut alicujus momenti pinguedine intecta, gravem læsionem incurrunt.

Ad utrumque finem appendicem crassam & considerabilem obtinet.

Superior amplitudine insignis, posterior veluti duobus capitibus ducta est, atque in summitate duobus oblongis sinubus, lubrica cartilagine munitis, excavata, femoris inferiora capita suscipit. Dictis autem sinubus limbus cartilagineus crassus, mobilis, & ferme circularis, ad articulationis firmitatem circumiicitur.

Inter hos sinus colliculus, veluti sepimentum, exsurgit, qui à femoris ossis cavitate excipitur, è cujus colliculi aspera & sinuosa summitate ligamentum validum prodit, quod femoris sinui infigitur, & inter alia ligamenta omnium maxime articulum firmat.

Inferior verò appendix minor est altera, processu notabili ad internum pedis latus protuberans, qui nulla carne tegitur, & **Malleolus internus** vocatur. *Malleolus internus.*

Hæc sinubus duobus prædita est. Vno laterali & minore, cui fibula accumbit: altero inferiore, multo majore, levi protuberantia quasi in duos sinus distincto, & cartilagine obducto, quo talus subjectus suscipitur, qui intrinsecus tibiam sua cavitate recipit; atque sic per gynglimum articulatio hæc perficitur.

Alterum cruris os περόνη, & **Fibula**, Barbaris **Focile minus**, nuncupatur, estque tibiæ extrinsecus attensum, ei longitudine non cedens, sed multo tenuius ac debilius, secundum longitudinem variis sinubus, ad musculorum insertionem, exsculptum, atque lineis acutis prominentibus asperum. *Fibula.*

Capita duo habet, unum supra, alterum infra, quibus appendix coalescit, eaque in processum acutum & nonnihil asperum desinunt.

Capite superiore usque ad genu non assurgit, sed infra tibiæ appendicem subsistit, eamque levi sinu excipit.

Inferius verò fibula sinu tibiæ excipitur, & tuberosum caput cum processu usque ad latus tali dimittit, foris conspicuum, ubi **Malleolus externus** nominatur, estque interno humilior. *Malleolus externus.*

CAPUT XX.

De Pedis extremi ossibus.

OSsium pedis extremi tres sunt classes, Tarsi seu pedii, Metatarsi seu metapedii, & digitorum.

Tarsus, Tarsus septem construitur ossibus, magnitudine & figura plurimum discrepantibus.

Talus. Primum **Astragalus**, seu **Talus**, Græcis ἄστραγος, καὶ ἀστράγαλος, appellatur, quod capite nonnihil convexo tibiæ sinum inferiorem ingreditur, à cujus malleolum internum constituente processu interius, sicuti à fibula exterius comprehenditur, & sex constat lateribus.

Prominentiam anterius amittit, qua ossi calcis committitur.

Ad hæc, cavitatem in medio inferiore sinu majusculam obtinet, cui similis calcanei cavitas è regione opponitur: his tanquam in cellulis, unctuosa mucago, ad ligamentorum & cartilaginum humectationem, servatur.

Secundum os est **Calx**, seu **Calcaneus**, Græcis πτέρνα dictum, os tarsi maximum, oblongum versus posteriora protensum, ut homo firmius talo insisteret, nec facile retrorsum concideret. *Calx.*

Posteriori parti validissima chorda, extrium pedem extendentium musculorum tendinibus conflata, adnectitur.

Superius amplo, sed depresso capite ingreditur sinum tali, & paulo anterius tali eminentiam suo sinu excipit: prominentia verò exteriore cum osse cubiformi jungitur.

Ab interno latere sinu lato excavatur, per quem tendines & majora vasa ad pedis inferiora tuto descendunt. Ab externo latere tuberculis hinc inde inæquale est, ad ligamentorum & tendinum firmiorem connexionem.

Os Naviculare. Tertium est Os naviculare, quod etiam Cymbiforme, Græcis σκαφοειδὲς, à cymbæ, vel scaphæ forma, propter recurvum ductum, nominatur. Hac posterius amplo sinu talum excipit, anterius depressis capitibus trium minorum ossium tarsi sinus subit, tenui cartilagine inter has conjunctiones intercedente.

Os cuboides. Quartum est Os cuboides, à forma sic appellatum: item Os tesseræ, & Arabibus Os grandinosum, Græcis verò πολύμορφον, dictum. Hoc cæteris sequentibus seu lateralibus majus, calci præponitur, eique superficie inæquali jungitur: altero latere committitur cuneiformi ossi tertio: versus digitos verò ossi quarto & quinto metatarsi insistit.

Ossa cuneiformia. Reliqua tria ab Antiquis non fuerunt peculiaribus nominibus insignita. Fallopius, Galenum secutus, illa Sphoenöidea, Calcöidea, & Cuneiformia appellanda censuit, quia instar cunei à latiore basi sensim attenuata, reliquis interponuntur. Horum primum majus tertio, medium verò minimum est.

Non rarò ad externum latus articulationis ossis cubiformis cum metapedii osse quinto, minimum digitum sustinente, ossiculum parvum ad insertionem tendinis musculi pedis octavi reperitur: ut & nonnunquam ossea particula in senibus, cubiformi ossi paulo anterius apposita, ejusque cavitatem replens, & tendini musculi pedis septimi inhærens. Quæ duo, cum adsunt, ad firmius pedis stabilamentum facere videntur. Hæc à Bauhino ossibus sesamoïdeis annumerantur.

Omnia hæc tarsi ossa in primo natis cartilaginea potius, quam ossea dicenda videntur; progressu autem temporis in solidiorem abeunt substantiam, pumici similem, & cavernulis plenam, eamque alii aliis citius duriorem assumunt, & validis ligamentis sibi invicem viciniſque ossibus connectuntur, ac cartilagine ad conjunctiones præmuniuntur.

Metatarsus. Metatarsum (quem Græci πέδιον, Celsus Plantam, alii Pecten appellant) quinque perficiunt ossa valida & fistulosa, longitudine & crassitie discrepantia, in medio à se invicem sejuncta, ut musculis interosseis locum præbeant.

Sursum deorsumque capitibus protuberant: quorum illa, quæ crassiora & pedio proxima, suis sinubus quatuor inferiora ossa tarsi recipiunt: hæc verò rotundis protuberantiis donata, à digitorum sinubus excipiuntur.

Digitorum ossa. Digitorum, pedis ossa numerantur quatuordecim, è quibus duo pollicis ossa magnitudine præ cæteris excellunt. Cæteri digiti singuli tribus constant ossibus, quorum forma & nexus convenit cum ossibus manus, sed magnitudo minor est.

Omnia hæc ossa metatarsi & digitorum, ad faciliorem motum, circa extremitates, ubi articulantur, cartilagine obducuntur.

CAPUT XXI.

De ossibus Sesamoideis, & omnium ossium numero.

OSSA Sesamoidea, à seminis sesami aliqua similitudine nomen desumpserunt, suntque minima quædam ossicula rotunda, & nonnihil depressa, intus fungosa.

Situs. Tendinibus musculorum digitos, cum manus tum pedes moventium, ad articulos inhærent, cum iisque in cadaverum coctione, & ossium purgatione seu denudatione plerumque amittuntur, nisi prudenti investigatione conserventur.

In prima ætate cartilaginea sunt, postea increscentibus annis ossescunt, & levi cartilagine obducta, ossis alterius sedem lubricam contingunt.

Magnitudo. Magnitudinem variam habent, pro ossium quibus adhærent diversitate. In manibus majora sunt quam in pedibus, excepto pollice pedis, cui ad caput metapedii ossis apponitur maximum, quod tendini musculi pollicis os primum flectentis subiicitur, & aliud multo minus sibi adjunctum habet. Hoc verò maximum, quod internum, pisi majoris decorticati dimidiam partem forma & magnitudine refert, appellaturque Arabibus

bus Albadaram: de illo nonnulli Hebræi Iudei eadem illa fabulantur, quæ de osse Lus commemoravimus *præcedente cap.* 12.

Numerus. Numerus horum ossium non semper idem reperitur: plerumque in singulis manibus & pedibus duodecim inveniuntur, interdum pauciora, interdum plura. Non tamen verosimile est eundem numerum in omnibus non adesse, sed potius credendum, propter parvitatem tam exilia ossicula omnia in quibusvis subjectis inveniri non posse.

Sesamoidea poplitis. His etiam addenda sesamoidea in poplite latentia, de quibus hoc peculiare notandum, quod non musculorum tendinibus, ut reliqua sesamina, sed duorum priorum musculorum pedem moventium capitibus innascantur, ut etiam dictum *cap.* 19.

Casparus Bauhinus sesamoideis etiam annumerat officulum ad articulationem ossis carpi octavi cum metacarpii osse minimum digitum sustinente situm: item ossicula duo quæ nonnunquam in senibus cubiformi ossi apposita reperiuntur, de quibus ante, *cap.* 18. & 20. dictum.

Ossium omnium numerus. Post omnium ossium in adultis descriptionem, forte aliqui curiosiores in eorum numerum inquirent, quem exacte determinari non posse, diximus *præcedente cap.* 1. idque ob varias, rationes eo loco videndas. Interim tamen ut aliis hac in parte aliquo modo satisfieri possit, de numero hæc pauca dicemus: scilicet, quod computatione facta secundum illam ossium constitutionem quæ in adultis communiter, seu ut plurimum invenitur, comperturi simus omnia ossa simul sumpta numerari ducenta & quinquaginta sex.

Nam cranii ossa sunt septem: cribrosa duo: nasi tria: aurium octo: maxillæ superioris undecim, inferioris verò unum; dentes triginta duo: totius spinæ, à capite usque ad finem coccygis, viginti octo: costæ viginti quatuor: sterni tria: clavi culæ duæ: omoplatæ duæ: ossa hyoidis tria: innominata duo: humeri & cubiti sex: manuum quinquaginta quatuor: femoris & crutis octo: ossicula in utroque poplite quatuor: ossa pedum quinquaginta duo: sesamoidea magna in utroque pollice quatuor.

His si numerus certus (qui alioqui incertus esse solet) ossium sesamoideorum minorum, nempe viginti quatuor in manibus, totidemque in pedibus accedat; atque etiam parvum officulum utriusque manus, quod sæpe ad connexionem ossis carpi cum metacarpio; ut & simile parvulum in utroque pede, quod ad externum latus ossis cubiformis invenitur; nec non duo ossa spongiosa narium, adiiciantur, comperietur numerus omnium ossium 310. Iam prætereo illas ossium in plura ossa divisiones, quæ in adultis raræ sunt; ut ossis frontis in duo, occipitis in tria quatuorve: sterni in quinque vel sex: & si quæ sint aliæ similes.

CAPUT XXII.

De ossium virorum & mulierum differentia.

OSsa utriusque sexus in plurimis conveniunt, in paucioribus differunt.

Differentia generalis. Generaliter mulierum ossa ut plurimum sunt minora ossibus virorum, tam in pondere & crassitie, quam in longitudine, latitudine, soliditate & duritie.

In capite. In capite sutura sagittalis mulieribus usque ad summas nares frequentius extenditur quam viris.

Larinx illis etiam minor est, & thyroides cartilago minus protuberat.

In thorace. Thorax mulieribus anteriore parte nonnihil depressus, nec elatus sicut viris, quo sic mammis commodior sedes sit.

In mammosis etiam mulieribus thorax sæpe angustior, & fere acuminatus est, propter molem & pondus mammarum.

Costæ mulieribus sunt minus latæ, minusque duræ & fortes, quam viris.

Clavi culæ iisdem minus incurvatæ apparent, ad colli & pectoris venustatem.

Sternum etiam parte inferiore latius est, quam viris, ejusque infernum os nonnihil fissum, cum cartilagine xyphoide ei appensa foramen amplum efformat, ad egressum venæ mammariæ internæ.

In inferiore venire. Os sacrum in mulieribus magis ad externa curvatum & brevius, sed latius est, quam viris.

Coccyx mobilior est, nexuque laxiore adstrictus, atque retrorsum magis incurvatus.

Ossa ilium, ut plurimum, sunt ampliora, & extrinsecus magis excavata, ut iis uterus fœtu gravidus commodius

innitatur. Ab hac amplitudine fit, quod pleriſque mulieribus etiam nates ſint ampliores.

Vtrumque foramen ovale in oſſibus pubis anguſtius eſt, & hinc portio oſſis pubis juxta ſymphyſin latior.

Oſſis pubis ſpina juxta ſymphyſin cum altero congenere, in muliere productius eſt, & extrorſum vergit.

Iſchii infernæ partes, ſive tuberoſitates longiore ſintervallo diſtant.

Oſſium pubis commiſſura in mulieribus cartilagine triplo craſſiore & molliore oppleta eſt, quam in viris: atque etiam breviore linea perficitur, ut inſtante partu emollitâ & laxatâ cartilagine intermediâ, oſſa pubis facilius dehiſcant. Sic etiam craſſior cartilago illis utrimque intercedit inter os ſacrum & oſſa ilium.

In artubus conſimilis eſt oſſium utriuſque ſexus ſtructura.

Notandum tamen, iſtas differentias non ſemper, & in omnibus reperiri, ſed ut plurimum, & in pleriſque: interdum enim contingere poteſt, ut vir effœminatus & tenellus, vel male formatus, multa oſſa fœminarum oſſibus ſimilia habeat; & mulier virago & fortis in pauciſſimis à virorum oſſibus differat: hæc tamen quia rarius contingunt, communem regulam non evertunt.

CAPUT XXIII.

De Oſſium conſtitutione in infantibus.

DEſcriptioni omnium oſſium in adultis, tandem ſubjungenda eſt ſpecialis deſcriptio conſtitutionis oſſium in infantibus (de hac etſi hic illic ſuis locis aliquid in præcedentibus dictum ſit, nunc tamen de ea paulo latius & conjunctim agendum) ut ex illa cognitione quantum ab adultorum oſſibus differant, perfectius ſciri poſſit.

Conſtitutio oſſium capitis.

In infantibus omnia cranii oſſa ſunt valde tenuia & mollia, ita ut levi preſſione facile flectantur, nec duæ tabulæ, cum media diploë, in iis obſervari poſſunt, niſi anno elapſo.

Serratæ ſuturæ in iis non conſpiciuntur, ſed apparent inſtar laxarum harmoniarum.

In vertice, ad concurſum ſuturæ ſagittalis & coronalis, hiatus eſt, qui oſſium loco membrana craſſa & denſa occluditur, poſtea in oſſeam duritiem exſiccanda: hac parte cerebri pulſatio viſu & tactu percipitur. De hoc hiatu ſupra dictum, *cap.* 6.

Oſſa frontis cæteris craſſiora, & duo ſunt, nulla ſinuoſa cavitate donata.

Occipitis os eſt tenuiſſimum, contra quam in adultis, & in plures partes dirimi poteſt, atque hinc ex pluribus quaſi oſſibus componitur, de quibus dictum *cap.* 4. *& 6.*

In oſſe temporali ſquamoſam & petroſam partem diſcriminat linearis harmonia, ultra foramen auris inter maſtoidem apophyſin exarata.

Meatus auditorius eſt cartilagineus uſque ad ſextum menſem, poſtea oſſeſcit, ſed ejus tamen anterior circulus uſque ad ſeptimum annum à reliquo oſſe dividi poteſt (ut dictum *cap.* 6.) in baſi autem hiulcum, & veluti feneſtratum uſque ad tertium annum, & ulterius, invenitur.

Auris cavitates ſunt admodum anguſtæ, & labyrinthi admirabilis ſtructura vix apparet.

Interior tympani circulus, cui membrana affigitur, etiam à reliquo oſſe divisibilis eſt.

Tria oſſicula, incus, malleus, & ſtapes, æque magna ſunt, atque in adultis,

Os ſphœnoides in tria quatuorve oſſa manifeſte diſtinguitur, de quibus vide *cap.* 7.

Os ethmoides eſt admodum tenellum, & fere cartilagineum, in eoque vix ulla pertuſa foraminula conſpiciuntur.

Os *criſta galli* dictum, in infantibns nondum eſt conſpicuum.

Septum narium ſuperius mollius eſt, & longe poſt reliquas partes induratur, oſſeamque duritiem acquirit.

Sutura quædam per orbitam oculi decurrit, in eaque fere ad tertium uſque annum ſpectabilis perſiſtit.

In principio palati tranſverſa linea cernitur, quæ ab uno canino dente ad alterum protenditur, & quatuor inciſores comprehendit.

Nulli dentes in ore apparent: quomodo autem, & quibus temporibus erumpant, dictum *cap.* 10.

Inferior maxilla duobus conſtat oſſibus, in mento per harmoniam junctis.

Oſſa hyoidea ſunt cartilaginoſa.

Trunci.

Vertebræ ſpinæ omnes, exceptâ primâ & ſecundâ colli, ex tribus partibus conſtant, ut dictum *cap.* 11. earundemque proceſſus tranſverſi, una cum poſtico vel acuto, cartilagineis ſunt, adeoque parvi ut fere de-

desiderari videantur: ascendentes verò & descendentes exigui etiam & cartilaginei, sed paulo magis conspicui sunt.

Os sacrum ex quinque constructur ossibus, ut dictum *cap.* 12. eaque singula in tres partes sunt divisibilia, sicut omnes spinæ vertebræ. Hæc quinque ossa cartilagine interjecta ab invicem secernuntur: postica spinosa acuties est tota cartilaginosa.

Costæ ad vertebrarum articulationes sunt cartilaginosæ, & citò indurantur.

Os sternum, exceptâ suprema particulâ, totum cartilaginosum & continuum ac indivisum apparet, & primo ossescunt ejus partes superiores, hinc paulatim reliquæ, & tunc ex octo ossibus constat (ut dictum *cap.* 14.) quæ brevi ad septenarium numerum rediguntur, duobus ultimis in unum os coalescentibus: postea fiunt pauciora, ut sex tantum appareant, usque ad septimum annum: ultra quam ætatem paulatim ita coalescunt, ut adultis tantum tria quatuorve solummodo permaneant.

In omoplata epiphyses & apophyses sunt cartilaginosæ: cervix quoque cum cartilagine glenoide est ejusdem naturæ. Coracoides eminentia est epiphysis. Acromium primo est epiphysis multa cartilagine incrustata, quæ post tres quatuorve annos degenerat in apophysin.

Brachiorum & manuum. Humeri appendices superiores & inferiores cartilaginosæ sunt, & postea ossescunt.

Olecranum seu cubiti pars superior epiphysis est, quæ post annum induratur, & ossi unitur.

Carpi ossa ex cartilagine indivisa constare videntur: hinc primo spongiosa facta à se mutuo distinguuntur, & exinde paulatim magis indurantur ac firmiora evadunt.

Extremitates ossium metacarpii & digitorum sunt cartilaginosæ, & intra annum ossescunt.

Singula ossa innominata, usque ad septimum annum, ex tribus ossibus constituuntur, ut dictum *cap.* 16. *Crurum & pedum.*

Patella ossis coxendicis cartilaginea est, talisque pluribus mensibus permanet, postea in os durum firmatur.

Processus ossis femoris superiores & inferiores aliquamdiu cartilaginosæ manent.

Patella genu etiam diu cartilaginosa existit.

Tibiæ & fibulæ appendices superiores & inferiores cartilaginosæ sunt, atque etiam postea, cum jam indurantur, separari possunt usque ad decimum annum.

Tarsi ossa in pede ad plures menses cartilaginosa manent, excepto calcis osse, quod intus osseum, foris cartilaginosum est.

Sesamoidea manent cartilaginosa usque ad ætatem consistentem.

Ex his omnibus jam dictis patet, ossa infantium etiam numero plurimum differre ab adultorum ossibus.

Verum hæc imprimis intelligenda sunt de ossibus infantium primo natorum. At quomodo se habeant ossa in fœtu uteto inhærente, eorumque generationem, & quid cuique ossiculo singulis mensibus accedat, quidve decedat, & in eo per varia immutetur tempora, accurate describit, & adjectis tabellis clarissime oculis subiicit Theodorus Kerckringius, *lib. de osteogenia fœtuum.*

CAPUT XXIV.

DE UNGUIBUS.

QUamvis ungues non sint ossa, tamen propter notabilem duritiem, atque hinc aliqualem cum ossibus mollioribus, vel potius cartilaginibus durioribus, aut cornibus similitudinem, horum historiam ossium descriptioni subjungemus.

Definitio. Sunt autem Vugues cornææ partes extremis digitis manuum & pedum impositæ.

Nomina. Græcis appellantur ὄνυχες, à νύσσω, *pungo, fodio.* Eorum radix ἐξονυχία summa verò pars alba seu lunula candicans, ἀγαπὴ pellicula radici adnata, ἀγχυμὼν nominatur.

Julius Pollux, *lib.* 2. unguium particulas sic explicat, *Partes.* *Partes*, inquit, *quæ sunt sub ungue, dicuntur* κρύπται: *superiores verò* ἀγχυμοὶ: *quæ utrimque sunt,* παρωνυχίαι: *quæ post hæc sunt,* ὑπώνυχιαι: *albedo autem illa juxta unguium radices,* ἀλφὼς: *quæ in unguibus apparent* ῥῆγμα: *termini qui intra digitos sunt,* Rimæ & Vertices, *Græcis* ἔρεις, & κορυφαὶ, *dicuntur.*

Substantia. Substantiam nullo sensu præditam & mediocriter duram obtinent, mediamque inter

ossa & cartilagines, unde etiam flexiles exi-stunt.

Color. Colorem habent pellucidum, qui pro subjectæ carnis ratione, modò rubicundus, modò pallidus, vel lividus, alteriusve coloris apparet. Ex eo colore Hippocrates, aliique Medici nonnunquam morborum & sanitatis indicia desumunt.

Connexio. Carni subjectæ firmiter connascuntur, ac circa radicem ligamento colligantur, ut firmius ad hæreant, eosque cutis in circuitu complectitur, eodem fere modo quo gingivæ dentes comprehendunt.

Singulorum digitorum extremitati superiori, tum in manu, tum in pede, unus imponitur, ad tutelam partium maximè sensibilium sub iis latentium: quippe nervuli & tendines usque ad extremitates has deferuntur, & sub unguibus dilatantur, *Vsus.* iisque locis acutissimum sensum conferunt, unde homo ad quemlibet externorum solidorum & acrium contactum miserrime doluisset, nisi impositi ungues hujusmodi sensum dolorosum impediviſſent, qui primarius eorum usus esse videtur; quamvis secundario etiam inserviant ad scalpendum, aliasque similes operationes peragendum.

An sint partes corporis. Illos ex tertiæ coctionis excrementis crassioribus & viscosis pronasci, ac per appositionem solummodo increscere, hinc-que in longum, non verò in latum ac profundum augeri, & partibus etiam corporis annumerandos non esse, vulgò tradunt: atque huic sententiæ Galenus quoque favere videtur, utpote, qui, *lib. 2. anat. administ. cap. ult.* dicit in ungues vasa non dispensari, eo quod piloruin modo à radice exeuntes, augeantur. Contra verò idem Galenus, *citato loco*, sibi ipsi contrarius, arteriam, venam, & nervum in unguium radicem porrigi, per eaque vasa illos, aliarum partium instar, vitam & nutrimentum assumere testatur: quod si verum sit, etiam partibus corporis annumerandi videntur, quia communi cum reliquis vita & alimento fruuntur. Huc accedit, quod in multis affectibus etiam mutationem subeant, sicut aliæ partes: nam in syncope & febrium quartanarum principio pallescunt, in plethora rubescunt, in cacochymia pravos sæpe colores habent. Verum, ut dubium hoc breviter solvatur, tria sunt consideranda. *Primo*, maculas in ungue enatas nunquam deleri, donec tandem cum ea parte unguis cui inhærent, extra carnem perveniant, & sic una cum parte unguis abscindantur.

Secundo, videri quidem in variis corporis affectibus unguium colorem, idque multoties subito, mutari, sed illam non esse veram mutationem coloris in eorum substantia sed duntaxat coloris subjacentium humorum transparentiam, quia ungues per se sunt diaphani seu pellucidi, atque hinc quilibet subjacentis sanguinis, aliorumve humorum colores per eos transparent. Et quia in syncope & febrium quartanarum principio, ob cordis debilitatem sanguis pauciſſimus ad iis subjectam carnem propellitur, hinc propter illius defectum tunc pallent: & quia copiosus sanguis eo propellitur in plethora, hinc tunc rubent: & quia male coloratus est in cacochymia, hinc mali colores per ungues transparent, qui tamen eorum substantiam non magis inficiunt, eique inhærent, quam colores per vitrum transparentes inficiunt vitrum, aut ejus substantiæ inhærent.

Tertio, ungues post hominis mortem adhuc vivere & increscere (hoc testatur Aristoteles, *lib. 3. histor. animal. cap. 11.*) cujus rei exemplum manifestum scribit Paræus, *tract. de renunciat. ad finem*, idemque tot alia dotuerunt experimenta & observationes, ut ea de re minime dubitandum sit.

His tribus pensius consideratis, satis liquebit,

I. Illos non vivere vitam cum animantis ejusdem corporis partibus communem, sed peculiarem vitam vegetabilem.

II. Illos non nutriri solo sanguine, sicut reliquæ partes animatæ, sed etiam aliis alimentis, qualia in corpore mortuo adhuc supersunt, post sanguinem diu consumptum & putrefactum; ac proinde non esse verosimile ullas arterias aut venas, eorum substantiam ingredi, licet forte ad radices usque decurrant, in partes subjectas distribuendæ.

III. Illos non crescere secundum totam substantiam, sed duntaxat per appositionem scilicet appositis radici partibus quæ anteriores sensim propellunt.

Hinc denique concludendum, illo par- *Conclusio.* tes corporis appellandos esse, quatenus faciunt ad complementum totius (homo enim sine unguibus non est omnino completus, seu perfectus) non verò quatenus communi vita cum cæteris partibus fruuntur, nam privatam vitam vivunt, post omnium aliarum partium mortem sæpe diu adhuc perdurantem seu superstitem. Super hac re videantur plura, quæ de pilis supra diximus, *lib. 3. cap. 2.*

Sed quia modò diximus ungues increscere per appositionem, quæritur, an illud *Modus incrementi.* incrementum fiat secundum trinam dimensionem, in longum, latum & profundum: Hoc Spigelius negat: Bauhinus verò, in longum potius, quam in latum & profundum, illos increscere sentit: cui quo consentit Hoffmannus. Sed Lindanus, *physiolog. cap. 16. artic. 6. num.* 511. eorum incrementum secundum omnes tres dimensiones admittit, utque hoc probet, addit rarum exemplum. *Hujus testimonium*, inquit, *dedit Enchusana mulieris ἀνοχέυσις*, seu

seu ſeditas & negligentia ſui inaudita. Ei in pedibus ungues in tantum excreverant, ut ambulare tandem non poſſet. Medicus vocatus ſervare jubet. Segmina meus pater, p. m. abſtulit ſecum, & ea ſervo etiamnum. Segmentum pollicis duos pollices longum, craſſitudine digiti eſt, circa radices ſolidum, inde è multis laminis, velut totidem unguibus, compaginatum. Segmentum digiti medii æque longum ac prius, ſed minus craſſum, inſigniter tamen. Nullum pollice brevius: etiam minimi craſſius eſt craſſiſſimo pollicis ungue ordinario. Quod in latum increvit, introrſum cernitur aduncum. Haud abſimilem hiſtoriam ſcribit quoque Platerus, *obſervat. lib. 3.* de puella cui ungues in digitis manuum tranſverſi digiti craſſitiem habebant, & valde protuberabant, ita ut verius ungulas, quam humanos ungues referrent. Sic ego etiam novi virum, cui ſecundi pedis dextri digiti unguis ad craſſitiem digiti increverat, circa radicem ſolidus, verſus partem verò anteriorem quaſi ex multis laminis, velut totidem unguibus, compaginatus, magno ingreſſus impedimento, quod tamen vitium reliquis unguibus non inerat.

ANATOMES
LIBER X.
DE
Cartilaginibus & Ligamentis.

CAPUT I.
DE CARTILAGINIBUS.

POst historiam ossium, sequitur ut ultimo agamus de cartilaginibus & ligamentis. De illis, quia ad ossium naturam proxime accedunt, imò in nonnullis partibus ossium vicem gerunt, sæpe ossescunt. De his, quia multæ partes, atque inter alias omnium maxime ossa, sibi invicem per ligamenta cohærere debuerunt.

Definitio. *Est autem cartilago pars similaris frigida, modice sicca, & sensus expers, generata è seminis parte glutinosa & terrea, ad stabilimentum multarum partium molliorum, & ad eludendos durarum rerum foris incidentium impetus, comparata.*

Substantia. Hunc in finem substantiam obtinet lævem, politam, & flexilem, ligamento duriorem, osse molliorem; quæ ubi terreæ particulæ superant glutinosas, majorem duritiem acquirit, & facile ossescit, ut in osse sterno, spina dorsi, aliisque, in quibus sæpe cartilagines tandem ossa fiunt. Vbi glutinosæ terreas superant, nunquam ossescit, ut in articulis brachiorum, femoris &c. Vbi verò particulæ medio modo se habent, si aliqua insignis exsiccatio per ætatem, vel victum accedat, interdum præter communem ordinem ossea fit, ut in cartilagine scutiformi, & asperæ arteriæ; quod ultimum furis Mediolanensis exemplo docet Cardanus, qui fur de patibulo suspensus, hac de causa non fuit suffocatus, quod ei aspera arteria ossea evaserat.

Differentiæ. Cartilagines non habent notabiles cavitates sicut ossa, neque medulla nutriuntur, sed eorum substantiam molliorem, porosque latiores alimentum facile penetrat.

Differunt inter se magnitudine, figur, situ, connexu, usu, & substantiæ duritie: præterea eo quod aliæ ossium capita incrustent & lubricent; aliæ ipsas partes constituant, ut in aure, & naso: aliæ præstruantur præcipuis quibusdam partibus, ut in cartilaginibus costarum & ossis sterni.

Usus. Vsus cartilaginum ex postremis definitionis verbis patet, isque varius & singularis est.

I. Partibus, quæ articulantur, motus reddunt faciles, quippe in vivis copioso lubrico humore turgent.

II. Varia ossa conjungunt per συγχόνδρωσιν.

III. Solidorum impetum eludunt.

IV. Partes varias ab injuriis externis defendunt, ut liquet in cartilaginibus costarum sterno annexis.

V. Varias partes prominentes vel cavas efficiunt, ut aures, nasum, tracheam.

VI. Articulorum majorum cavitates amplificant.

His addi posset peculiaris usus epiglottidis, operculi vicem obeuntis: & cartilaginum palpebrarum, instar fulcri palpebras sustinentium.

Omnia ossa quæ articulantur, in articulis cartilagine obducuntur, eamque magis lubricam obtinent illa quæ magnos agilesque motus obeunt; at quæ exiguos, viscosiorem.

De cartilaginibus laryngis, epiglottidis, asperæ arteriæ, palpebrarum, aurium, nasi, sterni, aliisque variis, dictum suis locis, ita ut earum historiam hic repetere non sit necesse.

CA-

CAPUT II.

De Ligamentis in genere.

LIgamentum, Græcis σύνδεσμος, *vinculum*, appellatur: Hippocrati & Ariſtoteli nonnunquam, à figuræ & coloris aliqua ſimilitudine, νεῦρον, *nervus*, dicitur.

Definitio. *Eſt autem pars ſimilaris frigida, ſicca, & firma, laxa tamen & flexilis, variis partibus colligandis dicata.*

Subſtantia. E ſeminis parte lenta ac tenaci conditum cenſetur, hincque ſolidam & albam ſubſtantiam adeptum eſt, mediam inter membranam & cartilaginem: duriorem membrana, ne facile rumpatur; molliorem cartilagine, ut muſculorum motibus melius obſequatur: *Differentiæ.* & prout ad hujus vel illius naturam propius accedit, hinc dicitur, *aut* ligamentum cartilagineum, ob majorem duritiem, ſicut illud quod ex oſſis femoris capite procedit in coxendicis acetabulum: *aut* ligamentum membraneum, ob mollitiem quale eſt illud quod humeri articulum amplectitur. Præter has tamen differentias à ſubſtantia deſumptas, multo plures ſumuntur ab ortu, inſertione, robore, figura, & duritie.

Senſu carent illa quæ oſſa colligant, ne in partium motibus dolores moleſtos, hincque miſeram hominis vitam efficerent. Nonnulla tamen eorum à perioſteis oriri; atque hinc aliquo modo membranoſa eſſe; & nonnihil ſentire quibuſdam putantur: ſentiunt etiam alia quædam ligamenta membranoſa, à perioſteis non orta, qualia ſunt illa quæ hepar, uterum, veſicam, &c. vicinis partibus annectunt.

Nutrimentum. Nutritur ligamentum, non medulla, ut Columbus aliique nonnulli putarunt, ſed ſanguine, qui per capillares arteriolas, viſum ſubterfugientes, affunditur.

Figura. Figuram obtinet latiorem, anguſtiorem, teretem, planam, breviorem, aut longiorem, pro partium colligandarum diverſitate, ſitu exteriore vel interiore, & majore uſus commoditate.

Ortus. Oritur ab oſſe, cartilagine, aut membrana, iiſdemque etiam inſeritur.

Uſus. Connectunt autem ligamenta partes duplici modo. Vel ut moveri commode poſſint, & in motu non excidant ſuo loco. Vel ut ſolummodo partes contineantur ſuo loco, ſine magno motu.

Prior connexio omnibus articulis communis eſt, pro quorum majore vel minore motu, aliis tenuiora & laxiora, aliis craſſiora & validiora ligamenta circumjecta ſunt, eaque totum articulum amplectuntur, ſi nihil impediat (ſic in genu, ob patellam, totus articulus non cingitur) & adnaſcuntur, vel ipſis oſſibus articulum conſtituentibus, vel cavitatum ſuperciliis, capitumque circumferentiis, vel cartilagini articulum intercedenti. Si plures articuli conveniant, tunc extrinſecus pluribus ſimul obducuntur.

Præter hæc quæ totos articulos amplectuntur, etiam partibus nonnullis quæ nexum validiorem requirunt, peculiaria ligamenta contigerunt, craſſa, tenuia, teretia, vel lata: quorum alia oblique vel tranſverſim ab uno oſſe ad aliud procedunt; alia verò articulos intercedunt, ut inter vertebras, & inter oſſis femoris ac acetabuli coxæ interſtitium, hæcque ligamenta cartilaginea dicuntur.

Poſterior connexio, qua partes ſolummodo ſede ſua continentur, ſine inſigni motu, conſpicua eſt in ligamentis hepatis, veſicæ, uteri, &c. item in ligamentis annularibus, quæ tendines muſculorum manuum & pedum orbiculatim ambiunt: in iis etiam quæ radium cubito, & fibulam tibiæ connectunt, aliiſque ſimilibus.

CAPUT III.

De ligamentis capitis, maxillarum, oſſis hyoidis, & linguæ.

CAput primæ vertebræ inſiſtens, cum ſuper ea & ſecunda vertebra moveatur, arctiſſimis vinculis fortiter iis colligari debuit: idcirco quatuor valida ligamenta has partes connectunt Horum.

Ligamenta capitis. *Primum*, quod maximum & latum, totum articulum externum in orbem amplectitur, & ad internam quoque vertebræ partem ſeu portionem membranoſam dimittit. Hoc capiti primam vertebram in occipitio nectit, à cujus baſi oritur, utque firmius adhæreat, ea parte occipitium exaſperatur, & in pueris multifidum fit.

Secundum, quod vertebrarum ſecundam

capiti copulat, teres ac validiſſimum eſt, & partim ab externa dentis ſede, partim ab ejus apice enatum, occipitis oſſi, ad magnum ipſius foramen, affigitur, ſicque una cum dente quaſi axim efformat, ad quam caput circumagitur.

Tertium, quod cartilagineæ naturæ eſt, tranſverſim ipſi denti obducitur, & ſimul cavitatem, quæ dentem ſuſcipit, circumdat. Ex latere autem primæ vertebræ procedit, & alteri ejuſdem vertebræ lateri validiſſime annectitur, eo modo impediens, quo minus in vehementibus capitis motibus dens è ſinu ſuo exſiliat, ſicque luxatio, & ſpinalis medullæ compreſſio fiat.

Quartum, membraneum eſt, & primam vertebram ſecundæ adnectit, iiſque interius & exterius circumducitur.

Maxillarum. Maxillæ ſuperioris ligamenta, inter ſuturas & harmonias, tenuia & membranoſa ſunt, ad muſculorum inſertionem conſtructa, utpote quibus muſculorum faciei, vicinarumque partium tendines adnaſcuntur.

Inferioris verò maxillæ totum articulum, cum oſſibus temporum, obvolvit ligamentum membraneum commune.

Oſſis hyoidis & linguæ. Oſſis hyoidis & linguæ varia ſunt ligamenta.

Duo oriuntur à majoribus oſſis hyoidis proceſſibus, quibus ima linguæ pars, ſeu baſis devincitur.

Duo adhærent cornibus ejuſdem oſſis, & annectuntur ſtyloideis apophyſibus, quæ totum os cum ſuis muſculis ſuſpenſum tenent, ut ei lingua firmius innitatur.

Unum validum, linguæ proprium, eique ſubſtratum eſt, quod uſque ad dentes anteriores exporrigitur. Hoc ſi linguam inferna parte nimis verſus dentes conſtringat, loquela, atque in infantibus etiam ſuctio impeditur, quam ob cauſam tunc forfice reſcindi ſolet.

CAPUT IV.

De ligamentis totius trunci.

PRopter varios ſpinæ motus, vertebras quoque firmis vinculis colligari neceſſe fuit, quæ trium ſunt generum.

Ligamenta vertebrarum. I. Ipſa vertebrarum corpora (quæ ſuperne & inferne unctuoſa cartilagine obducuntur) anteriore potiſſimum parte & in lateribus, per ligamenta connectuntur, quæ Lunarem figuram referunt, & craſſa, fibroſa, validaque ſunt, atque ipſas vertebras ambiunt, eaſque per totam longitudinem dorſi valide colligant, ut violentos motus facile perferre queant.

II. Corpora vertebrarum, qua parte conjunguntur, fortiter cohærent per ligamentum cartilagineum, fibroſum, & mucoſum, extrinſecus craſſum, verſus medium tenuius, amplitudini vertebratum reſpondens, earumque figuram referens, & cartilaginem inter vertebras mediam detinens, è qua illud oriri multi arbitrantur.

III. Proceſſus vertebrarum, cum tranſverſi, tum acuti, per ligamenta membranea communia colligantur, quæ in acutis à ſupernæ ſpinæ medio quodam canaliculo exorta, & in ſuppoſitæ ſpinæ velut linea quadam inſerta, ac cum ſequentibus ordine cOeuntia, quaſi unum ligamentum, per ſpinarum longitudinem ductum, efformant, & vertebras ita continuant, acſi unum os eſſent.

Coſtarum. Coſtæ vertebris copulantur per valida, & fere cartilaginea ligamenta, quæ à vertebrarum tranſverſis ligamentis enaſcuntur. At cum ſterno intercedentibus cartilaginibus junguntur per ligamenta tenuia.

Sterni. Ipſa verò ſterni oſſa, pertinaciſſima intercedente cartilagine, & duplici perioſteo obducta, arctiſſime connectuntur. Superiore parte ſternum claviculis alligatur proprio ligamento.

Oſſis ilii. Os ilium, præterquam quod oſſi ſacro per impoſitam tenacem cartilaginem cohæreat, eidem etiam connectitur per ligamentum membranoſum commune, latum, & validum.

Oſſis ſacri. Os ſacrum oſſi ilii jungitur per craſſam cartilaginem, & per geminum ac teres ligamentum, quod ex oſſis ſacri una parte prognatum, uno fine in coxendicis proceſſum acutum, altero in ejuſdem ſedem poſteriorem, ſeu appendicem, inſeritur, ſicque non tantum oſſa hæc valide colligat, verum etiam rectum inteſtinum cum ſuis muſculis ſuſtinet.

Oſſium pubis. Pubis oſſa, partim cartilaginis interventu, partim gemino ligamento connectuntur: quorum prius illa circulariter ambit: alterum, quod membraneum eſt, ipſum foramen occupat, ejuſque loci muſculos ſuſtinet.

De ligamentis hepatis, veſicæ, lienis, uteri, & pudendi, dictum ſuis locis *lib.* 1.

CA-

CAPUT V.

De ligamentis ſcapulæ, brachii, & manus.

SCapula capiti oſſis humeri, claviculæque jungitur quinque ligamentis, quæ imprimis conſtari videntur ex tendinibus muſculorum omoplatæ, caput & cervicem oſſis humeri circumdantibus, & ita unitis, ut unum robuſtiſſimum orbiculare ligamentum conſtituant. Horum

Primum, quod latum & membraneum, ex cervicis ſcapulæ ſupercilio ortum, totum articulum ambit, atque in capitis humeri priorem internamque regionem implantatur.

Secundum, quod rotundum inſtar nervi, ex apice interioris proceſſus ſcapulæ enatum, capitis humeri exterioribus partibus infigitur.

Tertium, quod etiam rotundum, ſed præcedente craſſius & majus, è coracoïde proceſſu exſurgens, in humeri caput parte exteriore deſinit.

Quartum, quod amplo principio ex eodem cum priore loco procedit, in humeri capitis exteriorem poſterioremque ſedem implantatur.

Quintum, ab interiore ſcapulæ ſede enaſcitur, & oblique ſurſum ad ſummum humerum progreditur.

Cubiti. Cubiti ligamenta duplicia ſunt, quorum unum validum membranoſum, ſecundum totam cubiti longitudinem muſculis omnibus circumdatur, eoſque in ſua ſede continet, cui muſculorum propriæ membranæ adnaſcuntur pertinaciter.

Reliqua verò ligamenta colligant oſſa. Quippe ulna & radius humero connectuntur per ligamenta membranea communia & valida: carpo verò junguntur non ſolum communibus, verum etiam duobus peculiaribus & teretibus vinculis: quorum *prius*, quod magis cartilaginoſum, à proceſſu ſtyloide ad carpi os quartum procedit, & ulnam carpo adnectit: *alterum* è radii apice enatum, carpum excipit, & radium carpo jungit, quam copulam firmiorem facit ligamentum nerveum toti articulo circumjectum. Ulna verò cum radio nectitur, ſupra & infra, communi vinculo: item alio peculiari, validoque ligamento membraneo, inter oſſium intervalla ſecundum totam longitudinem ſito, quod ab acutiore ulnæ linea exortum, in radii lineam implantatur.

In carpo duplicia ſunt ligamenta, quorum unum oſſa ſolummodo connectit, duo tendines ulterius tranſmittendos firmant. *Carpi*

Illud primum, ab inferiore radii & cubiti proceſſu ortum, carpi oſſa complectitur, & arctiſſime colligat, deſinitque in oſſis metacarpii appendicem.

Reliqua duo (hæc pro uno numerat Riolanus) ab oſſe carpi, pollicem ſpectante, tranſverſim ad os carpi minimum digitum attingens, unum exterius, alterum interius, ferruntur inſtar annuli, unde etiam ab iis qui hæc duo pro uno ligamento deſcribunt, Ligamenti annularis nomine deſignatur; continentque muſculorum digitos flectentium & extendentium tendines. Andreas Laurentius & Bauhinus, putant externum in ſex ligamenta commode dividi poſſe. *Ligamentum annulare.*

Metacarpii oſſa ligamentis communibus ſibi mutuo, & carpi oſſibus junguntur.

Digitorum internodia ligamentis communibus etiam vinciuntur. In manus autem vola digitorum phalanges una cum metacarpii oſſibus junguntur ligamento tranſverſo. Præterea ſinguli digiti ſecundum ſuam longitudinem ligamentum habent ab interna oſſium parte prognatum, quod canalem imitatur, & tendines digitos flectentes ſuis ſedibus continet. *Metacarpii.* *Digitorum.*

His denique addi poſſet membrana mucoſa, quæ tendinibus ad manum & digitos tranſmiſſis, ligamenti vice obducitur.

CAPUT VI.

De ligamentis cruris, & pedis.

Ligamenta femoris. FEmur iſchio copulatur duobus vinculis. Unum, quod exterius, totum articulum ambit, eſtque latum, durum, craſſum, & validum. Alterum, quod interius, & non niſi refecto priore conſpici poteſt, ex acetabuli fundo procedens, mox in medium femoris caput inſeritur, eſtque oblongum, teres, & durum, atque hinc *Nervus cartilagineus* nonnullis appellatur.

Hæc ligamenta ſi per defluxiones pituitoſorum humorum, in acetabulum decidentium, nimis laxentur, fit hujus articuli luxatio, quæ oſſe in locum ſuum reſtituto, per medicamenta exſiccantia & corroborantia, commodaſque faſciationes, curatur. At ſi ab acri fluxione erodantur & *Luxatio iſchii.*

corrumpantur; fit immedicabile malum. Vel si à violento externorum impetu illa luxatio contingat, tunc interius rotundum ligamentum plerumque disrumpitur, quia ob singularem duritiem tantam, tamque subitam non patitur extensionem, ut extra profundum acetabulum foras sine ruptione elabi possit: atque hinc talis luxatio prorsus incurabilis existit: quamvis enim os in suum locum seu acetabulum reducatur, tamen mox iterum excidit, propter interius ligamentum disruptum; sicque ægri perpetuo claudicantes manent, luxato crure breviore existente altero: quod diligenter notandum Chirurgis, ne in tali dislocatione articuli restitutionem, cum maximis ægri tormentis, identidem frustra moliantur.

Tibiæ. Tibiam & fibulam cum femore connectunt ligamenta sex: quorum.

Primum, est membraneum ac commune, quod universum articulum, excepta patellæ regione, ambit.

Secundum, quod validum & nervosum, in genu interno situm, ex tibiæ processu exsurgens, bifidum utrique femoris capiti inseritur.

Tertium, quod cartilagineum & validissimum, ex elatiore tibiæ parte inter ipsius sinus enatum, ingreditur medium sinum qui posterius intra femoris capita existit.

Quartum, quod crassum, & propemodum teres, genu externo lateri adhæret, & femoris, tibiæ, ac fibulæ ossa connectit.

Quintum, quod præcedente paulo gracilius & mollius est, interno lateri adnatum, oblique in tibiæ priora fertur.

Sextum, quod gracile & molle, in articuli genu medio reperitur, & à tibia in femur fertur. Hoc tamen cum duobus præcedentibus non semper adest, atque hinc alii, non admodum malè, hic tria tantum ligamenta agnoscunt, unum commune, & duo interjecta, eaque cruenta.

Fibulæ. Tibia fibulæ copulatur tribus vinculis.

Primum & *secundum* sunt ligamenta membranea communia: unum scilicet quod parte superiore & exteriore ossium connexionem ambit: alterum quod parte inferiore extibiæ osse procedens, fibulam accedit. *Tertium* verò est ligamentum membraneum peculiare, quod tibiæ ossi toto ductu adnatum, ad fibulam fertur, ac per intervallum inter hæc duo ossa expanditur, sicque ossa conjungit, & simul musculos istius loci distinguit, eorumque nonnullis exortum præbet.

Pedis. Pedis duplicia sunt ligamenta: alia quæ tendines firmant, ne in motu suis locis excidant: alia quæ ossa colligant.

Illa tria sunt: quorum.

Primum anterius ad articulum pedis cum tibia situm est.

Secundum à malleolo interno in calcis os progreditur, & tres quasi annulos tendinibus transmittendis constituit, quæ tres ibi sinus sunt.

Tertium à malleolo externo exsiliens, calcis ossi implantatur, & sinubus duobus obducitur.

Præter jam dicta, in digitorum pedis inferna regione, ligamenta etiam transversa, ut in manu, occurrunt, quæ tendines digitorum, internodium secundum & tertium flectentes, continent.

Hæc, quæ scilicet ossa connectunt, vel sunt tali, vel pedii, vel metapedii, vel digitorum.

Tali. Talum tibiæ copulant ligamenta tria; quorum.

Primum, quod articulum tibiæ cum talo ambit, membraneum est, cum reliqua cartilaginosa existant.

Secundum, à tali parte interna enatum, tibiæ ossi talum respicienti implantatur.

Tertium, tali partem externam fibulæ connectit.

Talum verò pedio connectunt ligamenta quinque: quorum.

Primum commune, quod calcis talique articulum complectitur: hoc membraneum, reliqua cartilaginea sunt.

Secundum, ab inferiore sede tali ad calcem progreditur.

Tertium ex tali cervice assurgens, ossi naviculari implantatur.

Quartum, tesseræ os cum tali cervice jungit.

Quintum, calcis os copulat ossi tesseræ, & articulum ambit.

Pedii. Pedii ossa sibi mutuo & vicinis ossibus firmiter connectuntur ligamentis durissimis & cartilagineis, quibus inferiore parte, ad majus robur, accedit ligamentum validissimum peculiare, quod ossium media invicem devincit.

Metapedii, & digitorum. Metapedii & digitorum ligamenta, à manus ligamentis structura, insertione & forma, parum aut nihil differunt. Sub planta pedis, ablata cute & adipe, ligamentum latum & validum occurrit, quod primæ phalangis ossa connectit, ejusque sesamoidea comprehendit.

FINIS.

Summo opt. max. Macrocosmi & Microcosmi Creatori Deo, sit laus, honos, & gloria, per omnia secula.

INDEX RERUM

Primariarum hiſce Anatomes libris contentarum.

A.

Abdomen. Pag. 8
Abortuum varia hiſtoria. 183. 184
Acetabula. 202. ad 204
Acicula & acus e urina reddita. 98. 99
Actio partis quid ſit. 3
Adeps. 14
  cordis. 264
Alantois membrana. 210
Alveareum. 412
Amygdalæ vid. Tonſillæ.
Amnios membrana. 208
Anaſarcæ cauſa. 93
Anatomes definitio & ſubjectum. 2
Aneuriſmatis generatio. 471
  obſervatio. 472
Anima vegetativa. 195
Anima duplex in homine vegetativa & rationalis. 253
Animæ rationalis ſedes. 375
Anima brutorum mortalis. 251
Animæ rationalis analogon in brutis. 251. 254
Anus. 8. 39
Apophyſes oſſium. 520
Apoplexiæ cauſa. 380
Arteriarum hiſtoria generalis. 469
  ſubſtantia & origo. 470. 472
  Pulſus unde. 474
Arteria aörta. 280. 475. 478
  aſpera. 321. adipoſa. 95
  bronchialis. 311
  emulgens. 95. 479
  pulmonaris. 310
Arterioſum vas breve. 479
Arteriæ Coronariæ. 264. 475. 478
  carotides. 477
  cervicales. 476. crurales. 480
  gaſtricæ. 478
  hepaticæ & ſplenethicæ. ibid.
  hæmorrhoidales. 39. 479. 480
  iliacæ. 480
  intercoſtales & phrenicæ. 257. 478
  mammariæ. 475
  meſentericæ. 479
  ſpermaticæ. 106. 129. 479
  ſubclaviæ. 475
  umbilicales. 218. 480
Articulatio oſſium. 522
Artus. 7. 442
Aſcitis cauſa. 64
  obſervatio. ibid.
Aſthma in lapicidis unde. 306
Auditus quid. 418
Auditus organa. 411. 532
  oſſicula. 414
Auris muſculi. 412
Axilla vel ala. 442

B.

Bilis, ejuſque generatio, materia è qua, color, ſapor, motus, & uſus. 75. ad 78. item 89
Bilis an generetur in ventriculo. 31
  an continue ex hepate effluat. 74
  receptacula, vide, folliculus fellis. 71
Bilarii ductus. 72. 75
  ductus inſoliti. 75
De Bilis colore experimenta. 78
  obſervatio. 77
Brachium. 442
Bronchia. 321
Bucca. 424
Bulla in conceptu. 176. 183. 185
  obſervationes. 185

C.

Calculi in ventriculo geniti. 23
Callus. 519
  obſervatio. ibid.
Canthi oculorum. 396
Caput. 328
Capillorum hiſtoria. 329. ad 337
Carpus. 443. 555
Caruncula lachrymalis. 395
Caruncula myrtiformes. 150
Cartilaginis hiſtoria. 564
Cartilago ſcutiformis. 322. 546
Cataracta. 410
Cerebrum. 340
Cerebri magnitudo. 341
  obſervatio. ibid.
Cerebri Striæ. 342. 352
  motus. 345
  glandulæ Malpigii. 343
  rara conſtitutio. 348
  corpus calloſum. 349
  ſeptum lucidum. ibid.
  fornix. 350
  glandula pinealis. 352
  obſervata. 353
Cerebri glandula pituitaria. 362. 364
  in fundibulum. 363
  nates & teſtes. 352
  plexus choroidis. 350. 355
  proceſſus papillares. 359
  rete mirabile. 363
  thalami nervorum opticorum. 352
Cerebri Ventriculi ſuperiores. 349
  tertius. 351
  quartus. 355
Cerebrum an poſſit deëſſe. 347
Cerebri partes ablatæ. ibid.
  vulnera lethalia. 348
Cerebellum. 354
Cerebelli calamus ſcriptorius 355
  proceſſus vermiformes. 354
Cerebri officium. 375
Cholera cauſa. 31
Chylus. 23
  an tranſeat per venas meſaraicas. 54. 447
  an cum ſanguine mixtus, ex eo rurſus ſeparetur. 206. 291. ad 294
  an cor tranſiens maneat chylus. 291
  an ad lienem fluat. 32. 33. 53. 82

an

INDEX RERUM.

an totus per ductum thoracicum feratur. 53
Chylus per vesicam excretus. 99
Chyli color. 24
receptaculum. 49 usus. 34
Chylo an nutriantur partes. 34
Chyliferus ductus thoracicus. 49
Chylificationis historia. 23. ad 27
Chorion & amnios. 183. ad 185. 208
Cilia. 396
Clavicula. 550
Clavus ferreus cum urina excretus. 98. 99
Clitoris. 152
observatio Bartholini. 153
Clitoris an semen transmittat. 154
observationes. ibid.
Clysteres an nutriant. 35
Cochlea. 415
Colliquamentum in conceptu. 176. 183. ad 185
Collum. 327
Columella. 427
Conceptionis historia. 175. ad 186
Conceptio extra uterum. 141
Concha. 412
Confricatrices. 153
Continuum quid. 3
Cor. 261
an sit musculus. 262. 449
an anima sedes. 283
an primum formetur & alias partes formet. 186
Cordis actio. 179. 283
auriculæ, vasa, ventriculi &c. 277. ad 280
observationes. 278
Cordis Fibræ. 262
motus causæ. 267. 271
Cordis vasa & nervi. 264
vulnera rara. 265. 266
observationes. ibid.
Corporis incrementum in pueris. 174
Corpora adiposa. 19
Corpora nervosa. 124
Corpus pyramidale. 108
Corpus callosum. 349
Costæ. 547
Cotyledones. 203
Cranium. 523
Cranii ossa. 528. ad 535
figuratio bona & mala. 523
substantia & tabulæ. 524. Sutura. 525
fovea supra nasum. 529
Cranii contrafissura an detur. 527
Gravis læsio. 341
Crista galli ossea. 534
Crus. 555
Cubitus. 442
Culter è ventriculo excisus. 22
Cunnus. 151
Cuticula. 9
Cutis. 10
an sit tactus instrumentum. ibid.

D.

Dentium historia. 537
vasa. ibid. Ortus. 538
Dentitionis tempus. ibid.
Dentes genuini. 540
Dentium permutatio. 538
Dentes senibus renati. 540
Diaphragmatis historia. 256
Digiti. 443
Diploe cranii. 525
Diversitas partium in fœtu & adulto. 227
Ductus chyliferus thoracicus. 49
Ductus Cholidochus. 74
Ductus pituitæ è cerebro. 359
Ductus salivales. 433
Dura mater. 338

E.

Effervescentia. 23
Empyematis curatio per sectionem. 548
Empyicorum pus cum urinis evacuatum. 98
Epididyma. 113
Epigastrium. 8
Epiglottis. 322. 432
Epiphyses ossium. 520
Eunuchi quare sint pinguiores. 174

F.

Facies. 390. 424. 523
Facultatum principum sedes. 346
observatio. 347
Falx. 338
Fames quid. 25
canina. 26
depravata, vid. Pica.
Famis causa. 25
abolitæ causa. 26
Fauces. 427
Femur. 444
Fermentatio. 23
Fermentum sanguinis & chyli. 89. ad 92
Fibra quid. 467
Fœtus ex qua materia formetur. 176. 183
Fœtus extra uterum conceptus. 141
Fœtus in tubis concepti. 135
observatio Ruyschy. ibid.
Fœtus mortua matre excussus. 144
Fœtus formatio. 176. 182
primum nutrimentum. 177. 182
duplex nutritionis modus. 178. 223
observatio. 224
Fœtus magnitudinis formicæ. 176
Fœtus situs in utero. 228
abortivi exempla varia. 183. ad 186
Fœtus quinquimestres, Sextimestres octimestres nati. 229. 230. 232
Folliculus fellis. 71
ejus rara constitutio. 74
Foramen lachrymale. 395. 535
Foramen ovale cordis. 282
Formationis fœtus tempus. 183
partium ordo. 186
Fornix in cerebro. 349
Frenulum. 432. Frons. 328. 391. 529
Functio quid. 3

G.

Galea fœtus. 208
Gena. 424
Genitalia virorum. 106
Genitalia viri & mulieris quomodo differant. 155
Genu. 444. Germen feminis. 163. 179

Gingly-

Ginglymus ossium. 522
Gingivæ. 427
Glandulæ adiposæ Malpigii. 12
Glandulæ Mesenterii. 40
observationes tres. ibid.
Glandula pinealis. 352
pituitaria. 362. 364
Glandulæ renales. 103
Gonorrhœa causa. 116. 162
Gurgulio. 427
Gustus quid. 437
organum primarium. 438
quomodo fiat. 439

H.

HEpar. 65
Hepatis substantia. 65
Malpigii observationes. ibid.
Hepatis color. 66
ligamenta. 66. *vasa.* 67
vasorum commissio. 67
Glissonii experimentum. 68
Hepatis actio. 69. 88
variæ constitutionis observationes quatuor. 71. 74
Hepatis vulnera sanata. 70
Hepar uterinum. 199. ad 205
Hermaphroditi. 153
Hernia varicosa & carnosa. 108
Homines caudati. 546
Humani corporis divisio. 2
Diversitas in figura, magnitudine, colore. 2. 3
Partes quid sint. 3
Humores an sint partes corporis. 4
Humores, quibus fœtus innatat. 211. ad 216
Hymen. 148. *observatio.* 149
Hymen an sit nota virginitatis. ibid.
Hypochondria. 8
Hypogastrium. 8
Hysterica passio. 131. 142. 143

I.

IMaginatio brutorum. 171
Imaginationis vis in formatione fœtus. 165. 270
Infimus venter. 8
Inflammationis causa. 275
Infundibulum. vid. cerebri.
Inguen. 8. 444
Intestina. 35. ad 39
an generent chylum. 35
Intestinorum motus. 36
observationes duæ. ibid.
Intestinulum umbilicale. 216
ejus nodi. ibid.
Iris. 407
Ischuria à nimia vesicæ distensione. 105

L.

LAbia. 151. 424
Labyrinthus. 415
Lachrymarum historia. 401. ad 403
observatio. 402
Lac quid sit. 242
Lac in maribus. 243
ex quo succo generetur. 242
an ex sanguine generetur. 242. ad 245
Lac ex chylo gignitur. 246
quid chylum ad mammas impellat. 248
observatio. 249
Lacteus succus per vesicam excretus. 99
per quam viam è matre ad fœtum perveniat. 205. 206
Lactes. 260
Larynx. 321
Lien. 79
Lienis vasa. 81. *substantia.* 83
observatio. 83. & 84. *glandulæ.* 84
Malpigii experimentum. 85
Lienis excisio. 86. 87
morborum ortus. 92
Ligamentorum historia. 564. 565
substantia & usus. ibid.
Ligamenta capitis. 565
Ligamentum ciliare. 408
Ligamenta lumbricalia. 139
Ligamenta maxillarum. 566
ossis hyoidis & linguæ. ibid.
trunci corporis. ibid.
scapulæ, brachii, & manus. 567
cruris & pedis. ibid.
Linea alba abdominis. 15
Lingua. 429
Linguæ corpus papillare Malpigii. 430
Lippitudo an contagiosa. 392
observatio. 394
Liquor in amnio. 211
Luis Venereæ signum. 395
Lympha qualis sit liquor. 61. ad 63
Lympha & chylus an sint iidem humores? 60
Lymphæ motus. 64. *usus.* 63. 88
Lymphatica vascula. 58
Lymphaticus circulus, seu Labyrinthus Bilsii. 51

M.

MAlaciæ causa. 29
Malleoli. 444. 557
Mammarum historia. 239 ad 251
observatio. 241
Manus. 442
Matrix vide uterus.
Maxilla superior. 535
inferior. 536
Mediastinum. 259
Medulla spinalis. 355
Meatus è tympano ad fauces. 415
observatio. ibid.
Membrana quid. 466
Membrana adiposa. 13
Membrana Carnosa. 14
Membranæ fœtus. 185. 208. ad 211
Membrana urinaria. 208
Meninges cerebri. 338. 340
Mentum. 424
Menstrui fluxus causa. 140
Mesenterium. 39
ejus glandulæ. 40
Metacarpium. 443
Metapedium. 444
Mucus. 350
Mulier an semen habeat. 167
an genitalibus differat à viro. 155
an in virum mutari possit. 155. 156
an castrari possit. 136

INDEX RERUM.

Muſculorum hiſtoria. 446
nervorum inſertio. 447
motus cauſa. 451
motus an ſit voluntarius? 448
actio. 450
Muſculi abdominis. 15. ad 17
ani. 39
veſicæ Sphincter. 105
Muſculi teſtium. 112
penis. 125. *laryngis.* 312. 313
frontis & occipitis. 391
Muſculi oculorum. 395. 404
buccarum, labiorum, & faciei. 425
oſſis hyoïdei. 428
capitis. 452. *linguæ.* 433
Muſculi Colli. 453
brachii. 454
ſcapulæ. 455
reſpiratorii. 456
dorſi & lumborum. 458
partium in abdomine. ibid.
Muſculi cubiti, & Radii. 459
carpi & manus. 460
digitorum & pollicis manus. ibid.
ſemoris. 461. *tibiæ.* 463
pedis & digitorum & Pollicis pedis. 464
Muſculis an pereat ſenſus manente motu. 501

N.

Naſus. 419
Naſi oſſa. 534
Nervorum hiſtoria generalis. 497. ad 510
numerus. 509
Nervi an ſint cavi. 497
an habeant valvulas. 506. & 507
an humorem nutritium vehant. 82. 498
an ſint ſenſus & motus inſtrumenta. 501
an ſenſorii & motorii ſint diverſi. 501
Nervi intra cranium oriundi. 361
Nervi optici. 361
oculos moventes. 364
olfactorii. 365
guſtatorii, & auditorii. ibid.
vagi. 367
Nervi vocales recurrentes. 367
cordis. 368
linguam moventes. 369. *cervicis* 510
Nervi thoracis & dorſi. 511
lumborum. 512
ex medulla oſſis ſacri. 513
brachii & manus. ibid.
crurum & pedum. 515
Nutritionis proceſſus & modus. 294. 295
Nymphæ. 151

O.

Occiput. 328
Octimeſtres nati an ſint vitales. 230
Oculi. 391
Oculi morboſi, an ſint contagioſi. 392
Oculorum bulbus. 407
membrana & humores. 407. ad 410
vaſa & muſculi. 403. 404
partes continentes. 394
orbita. ibid.
Odontalgiæ remedium. 412
Odor. 421
Oeſophagus. 326
Olfactus hiſtoria. 421. ad 424
organum. 419
Omentum. 18
Ophthalmiæ an contagioſa. 392
Ophthalmiæ cauſa. 407
Os, oris. 424
Oſſium hiſtoria generalis. 516
obſervationes. 518
Oſſium generatio. 517
ſubſtantia. 519
vaſa ſanguifera. 517
coalitus. 519. *numerus.* 521
Oſſium conjunctio. 522
articulatio. ibid.
prominentiæ & cavitates. 520
differentia inter virorum & mulierum oſſa. 550
Oſſium conſtitutio in infantibus. 560
Os cordis. 280
Os hyoideum. 428
luz. 545
ſacrum. 546
coccygis. 546. *ſternum.* 549
Oſſa capitis. 528
cranii. 529. ad 535
maxillæ. 535. 536
narium. 534
cribroſa. ibid.
innominata. 551
Coxendicis. ibid.
pubis. 552. *ilium.* 551
Oſſa pubis an dilatentur in partu. 552
Oſſa brachii, humeri & cubiti. 553
manus, femoris & cruris. 555
pedis. 557. *ſeſamina.* 556. 558
Oſſa an ſentiant. 520
obſervatio N. Maſſæ. ibid.
Ova muliebria. 131
Ovorum via ad uterum. 132. 133
Ovarium. 132
primus inventor. 129
Ova ſubventanea. 134
obſervationes. ibid.

P.

Palatum. 447
Palma manus. 443
Palpebræ. 395
Pancreas. 41
Pancreatis ductus. 42. *uſus.* 43
Pancreaticus liquor. 43
obſervatio. 45
Panniculus carnoſus. 14
Papilla. 240
Paralyſis differentia & cauſa. 501
Paraſtatæ. 113
Patella. 556
Partis corporis definitio. 3
Partes quænam ſint. 6
Partes ſimilares & diſſimilares. ibid.
ſanguineæ, ſpermaticæ, organicæ. ibid.
Partes principes & miniſtræ. 7
nobiles & ignobiles. ibid.
continentes & communes. 9

Partus

Partus historia, causa, &c. 229. ad 237
Partus magni fœtus quomodo fiat. 552
Partus naturalis, & non naturalis. 232
Pedium. 444
Penis. 123. 127
Penis corpora nervosa & glans. 124
observationes. 126
Pericardium. 260
Pericranium. 337
Periosteum. ibid.
Perinæum, seu interfamineum. 126
Peritonæum. 17
Pes. 444
observatio Spigelii. 442
Pedis ossa. 557
Pia mater. 340
Pica, ejusque causa. 29
Pili cordis. 264
ciliorum. 397
Pilorum historia. 329. ad 337
observationes. 329. 336
colores. 331. *materia.* ibid.
Pinguedo. 11
Placenta uterina. 199
locus adhæsionis. 202
Plexus Choroides. 350. 353
Plexus pampini formis, s. varicosus. 108
Pleura. 259
Pleuritidis sedes. 308
Podex. 39
Polypi causa. 419
Pomum Adami. 322
Poples. 444
Porus bilarius. 72
Processus papillares, vid. Cerebri.
Processus cerebelli vermiformis. 354
Præputium. 125
Prostatæ. 116
Pubes. 126. *Pudenda.* 106
Pudendum muliebre. 150
ejus labia. 151
observatio. ibid.
rima. 152. *observatio.* ibid.
Pulmonis historia. 305 ad 312
observationes. 306. 307. 308. 309. 310
motus. 316
Pulsus. 272. 473
Puncta lachrymalia. 396
Pupilla. 408
Pus è thorace per urinarias vias evacuatum. 98
Pylorus. 21

R.

Radius. 554
Ramus Splenicus 81
Ranulæ causa. 434
Ratio brutorum. 253. 254
Renes. 95
an sanguinem conficiant? 101
an semen præparent? ibid.
Renum carunculæ papillares. 96
observationes Malpigii. 95
Renum actio. 97
observationes. 98
Renum sympathia. 101. *observatio.* ibid.
Renes succenturiati. 193
Respirationis historia. 312. ad 329
observationes. 319
Rete mirabile, vide Cerebri.

S.

Saliva qualis sit liquor. 435
Salivales ductus. 433
observatio. 434
Salivæ ortus. 435
Sanguinis & spiritus vitalis historia. 287. ad 305
Sanguis an generetur à spiritu sibi insito? 284
an gignatur ante alias partes? 286
Sanguis est omnium partium nutrimentum. 473
arteriosus an sit peior venoso. 469
Sanguis loco seminis excretus. 160
Sanguis quis nutriat. 298
observatio. 299
Sanguinis quatuor humores 296
circulatio. 272. ad 277
Malpigii observatio. 304
Sanguinis motus in fœtu. 282
Sapor quid sit. 440
quare semper sit idem. 439
Saporis causa. 440
Scapulæ. 550. *Scrotum.* 112
Secundinæ. 208
Sella equina cranii. 533
Seminis historia. 159. ad 175
materia è qua. 159. 160. *germen.* 163
ejus loco sanguis excretus. 160
Semen quare non generetur in pueris & senibus? 174
quare non coposum in pinguibus. 175
an facto conceptu effluat. 179
Semen an etiam generetur in muliere? 167
Semen muliebre, an sit efficiens formationis fœtus. 169. 171
Seminis muliebris necessitas. 168. 172
Senes an fiant breviores. 295
Sensus an in musculis pereat, manente motu. 501
observationes. 502
Sensus perceptio quomodo fiat. 503
Septem paria nervorum. 631
Septum lucidum. 349
Septum transversum. 256
Serum quid sit. 94
Seri evacuatoria. 94
separatio. 97
Sextimestres nati. 229
Sinus duræ meningis. 338
Sinus pudoris. 150
Sonus quid sit. 418
Spatium triquetrum. 22
Sphincter. 39. 105
Spina dorsi. 542
Spiritus an sint corporis partes. 4. 5
Spiritus architectonicus. 188
Spiritus vitales. 289
vivificus. 195
Spiritus animales in qua parte cerebri generentur? 377. ad 379
Spirituum animalium generatio totaque historia. 381. ad 390
Spirituum determinatio varia quomodo fiat. 451. 506
Stomachus. 21

Suffocati unde moriantur. 313
Suffocatio uterina. 131. 142. 143
Suffusio. 410
Supercilia. 397
Sura. 444
Suturæ cranii. 323. 535
Synciput. 328

T.

Tabes dorsalis. 180
Talus. 444. 557
Tarsus. 557
Tempora. 328
Temperamenta corporis quomodo fiant. 296
Tendo. 447
Tentigo. 152
Testes viriles. 108
muliebres. 130
observationes. 131
Testium officium. 120
Thoracis historia generalis. 238
angustia suspecta. ibid.
observatio. ibid.
Thymus. 259
Tibia. 444. 557
Torcular Herophili. 359
Tonsillæ. 323. 432
Tonsillarum cavitas & tumor. 323
observationes. ibid.
Trachea arteria. 321
Trochlea. 404
Tubæ uteri. 132
Tunica testium albuginea & vaginalis. 112
Tunica retina. 408
Vitrea & Aranea. 410
Tympanum. 414

V.

Vagitus in utero. 235
observationes. 236
Valvulæ Bauhini. 38
Valvula nervorum. 506. 507
Valvulæ tricuspides. 279
Sigmoideæ. 280
mitrales, & semilunares. ibid.
Vasa bilaria. 71
deferentia virorum. 114. *mulierum.* 139
Vasa lactea mammaria. 240
lactea mesenterica. 47
valvulæ ejusdem. 48
Vasa uterina. 213
lymphatica. 58. 240. *salivalia.* 433
Vasorum unio in corde fœtus. 282
Vas venosum breve. 22. 486
Venarum historia generalis. 482
Venarum tunica & sensus. 483
valvulæ. 484
Vena adiposa. 493
azygos, s. sine pari. 490
basilica. 492
cava. 279. 490. 493
cephalica. 492. *cervicalis.* 491
coronaria cordis. 490
Vena emulgens. 95. 493
epigastrica. 495. *epiploïs.* 486. 487
frontis. 492. *gastrica.* 486
mammaria. 491. *mediana.* 493
Vena portæ cum suis ramis. 486
usus. 489
Vena pulmonaria. 280. 490
salvatella. 492. *splenica.* 486
saphæna. 495. *umbilicalis.* 217. 486
Venæ Ranina. 432. 492
axillares & brachii. 492
capitis. 491. *crurales & pedis.* 495
hæmorrhoidales. 39. 82. 487. 495
intercostales. 49
Venæ Iliacæ, & Lumbares. 494
jugulares. 491
meseraicæ. 56. 41. 495
phrenicæ, s. diaphragmaticæ. 490
Venæ subclaviæ. 491
spermaticæ virorum. 106. 494
mulierum. 129. 494
Venæsectio in Asthmate & Apoplexia cur instituatur. 316
Ventres tres. 7
Venter infimus. 7. 8
Ventris signa Physiognomonica. ibid.
Ventriculus. 20
Ventriculi magnitudo. 21
actio, & coctio. 23. *vasa.* 22
Ventriculi vulnera curata. ibid.
observatio. ibid.
Vertex. 328
Vesiculæ seminariæ. 115
Vesica urinaria. 105
Vesicæ cervix. 105. 148
Vertebræ spinæ. 542
colli. 545. *dorsi.* 544
lumborum. 545
Virtus architectonica. 188
Vis formatrix, s. plastica. 188. 196
Visus quid sit. 411
Vultus. 390
Ubera. 239
Ulna. 554
Umbilicus. 216
Umbilici sectio. 223
paracentesis in ascite. 226
Ungues. 443. 561
Vola. 443
Vox. 324
Urachus. 220
observatio. 221
Urinæ per renes transitus. 97
Ureteres. 104
Urethra. 123
Usus quid. 4
Uterus. 137
an prolabi possit. 138
Uteri partes. 146
fundus. ibid.
cervix, & cavitas. ibid.
Uteri vagina. 147
tubæ. 132. *motus.* 142
Uteri constitutio in gravidis. 157
Uterina suffocatio. 131. 142
Uterinum fermentum. 140
Uvula. 427

FINIS.

ISBRANDI DE DIEMERBROECK,

Med. Doct. & Profess.

TRACTATUS DE PESTE,

In quatuor libros distinctus;

TRUCULENTISSIMI MORBI HISTORIAM

Ratione & experientiâ confirmatam exhibens.

NOBBI HISTORIA

BENEVOLE LECTOR.

QUos antehac, cum plurimorum ſtupore, ex ipſius Cerberi faucibus ſatis audacter eripui bolos, illos nunc pluribus gratis offero, nempe obſervationes meas de Peſte, quas olim in truculentiſſima Noviomagenſium peſte, ſummo cum vitæ periculo collegi. Hunc meum laborem paucis quidem deſtinaveram, ſed ne viderer communi ſaluti invidere, eundem omnibus communicandum ſenſi, propterea quod multi præſtantiſſimi Medici, exitialis contagii metu deterriti, à curioſiore multarum rerum, in peſte omnium maximè notandarum, inquiſitione abſtinuerint, atque hinc peſtis hiſtoriam ſatis accurate non deſcripſerint, & varia quidem uſu obſervata tradiderint, ſed interim innumera alia, quæ ipſis videre non contigit, partim ex incerto aliorum relatu, partim pro ſuis ſinguli ſpeculationibus diverſimode adjunxerint, aliique ex aliis rurſus exſcripſerint, & ſolummodo diverſiſſimis theoricis rationibus, aliorumque auctoritatibus confirmare conáti fuerint. In quibus cum varia animadverterem, tam in mali cognitione, quam in curatione, quæ experientiæ minus reſponderent, hunc meum à multis diu exoptatum de Peſte tractatum, nunc magis quam in prodromo, ante aliquot annos edito, perpolitum, multumque adauctum, publici juris facere volui, hoc imprimis tempore, quo dira Lues Inferioris Germaniæ Provinciis bellum minari videtur: ut ille aliis quibuſcunque Medicis, peſtiferorum curationi, hic aut ullibi terrarum, incumbentibus, ex uſu eſſe, melioremque, quam hactenus ab aliis tradita eſt, præcautionem ac curationem oſtendere poſſet. Lector autem percipiet, me in toto hoc tractatu non tam in probandis aut improbandis veterum & recentiorum ſcriptis, ac in ſermone expoliendo laborare, quam ipſius morbi veram naturam, morem, cognitionem, præcautionem, ac curationem inquirere, & hac in parte me plurima longè aliter, quam multi alii antehac fecerunt, explicare, eaque partim clariſſimis rationibus demonſtrare; partim meâ, aliorumque doctiſſimorum virorum, cum veterum tum neotericorum, experientiâ confirmare. In quibus omnibus ſi forte adhuc obſcura quædam ſuperſint, aut talia inveniantur, quæ ad votum à me non ſatis perfectè potuerunt declarari, non eſt quod quiſpiam miretur, quandoquidem in hoc morbo divinitatis involucro multa obteguntur, quæ nos præſtat pio animo ignorare, quam arroganti ſpiritu explicare velle. In cæteris tamen, monente Galeno, lib. de uſu reſpir. cap. 1. audendum, & veritas inveſtiganda, quam etiamſi in omnibus non aſſequamur, omnino tamen propius, quam nunc ſumus, ad eam perveniemus. *Ut autem quælibet hujus morbi myſteria fieri poſſint notiora & clariora omnes Medicos rogatos velim, ut ſi aliquid melius, quod ad majorem ejus dilucidationem facere poſſit, invenerint, vel obſervaverint, illud humaniter & liberaliter in medium conferre dignentur. Interim quæ ſcripſi, Candide Lector, boni conſule & Vale.*

EPI-

EPIGRAMMATA,

In Experientiſſimi Doctiſſimique

D. ISBRANDI de DIEMERBROECK,

Med. Doct. & Profeſſ.

TRACTATUM de PESTE.

I.

HOrrida luctificæ pridem contagia Peſtis,
Et Batavum graſſans ſenſimus urbe malum.
Ut Cancri & rabidi deferbuit ira Leonis,
Viſus & Icarias Sol ſuperaſſe minas,
Mox gravis à Tungris exercitus incubat; illic
Pro Cereris ſpicis ſpicula dira volant.
Vim primæ ſenſere luis florentia Galli
Corpora, ſed lentâ detenuata fame.
Succedunt Batavi, morbo mortique dabantur:
Quæ ſine tabe foret vix erat una domus.
Sæviit Autumnus, nivibusque extinguere flammas,
Nec toto potuit turbida Bruma gelu.
Vere calor rediit novus, & philomela ſub umbra
Qua cecinit, fœdus triſtia bubo gemit.
Pro Flora Libitina ruit. Non Pleias amicum
Conſpecta eſt terris expediiſſe caput.
Non alius Majo menſis mage lethifer: ipſi
Tyndaridæ fratres fulmina peſtis erant.
Vecta catervatim manantia corpora tabo,
Frigida communi ceſpite clauſit humus.
Vidimus, & meminiſſe piget, certamina triſti
Pro feretro, & laceris ora cruenta genis;
Funera funeribus denſari, mortua vivis
Corpora corporibus miſta jacere toris.
Heic quoties medius tunc DIEMERBROECKIUS inter
Adſtitit, atque ægris pocula ſida dedit!
Votivam hic meritò tabulam ſuſpendit, ut ejus
Tu quoque ſis cladis, qui legis iſta, memor.
Nil metue: & bubo, & carbunculus aure vel alis,
Aut alia innocuus nunc tibi parte patet:
Antidotique patent ſpecies, & pharmaca. Peſti
Forſitan & peſtem pagina docta feret.

I. SMITIUS,

Paſtor Eccleſiæ Noviomagenſis.

II. Quis

II.

QUis ſacrum queat explicare morbum?
Qui ſpargens varias Dei ſagittas,
Ferit mille modis volante telo,
Graſſans diſſimili necatione:
Qui quos corripuit ſuo veneno,
Hos ipſos quoque vertit in venenum,
Nec curam patitur medentis ægro,
Ægrum quin faciat ſimul medentem.
Tanti forma mali lateret ergo,
Alcides niſi quis timore pulſo,
Diræ cominus obſtitiſſet hydræ,
Obſervans oculo laborioſo,
Et notans bene multiforme monſtrum,
Nec ſtratus tamen impetentis ictu.
DIEMERBROECKIADES quod auſus unus,
Tunc cum nobilis urbs Neomagorum
Hoc oppreſſa malo jaceret, uni huic
Credens innumeros miſella cives,
Quos ille omnibus adfuit medendo.
Hinc quæ curâ adeo periculoſâ
Spretis perdidicit tamen periclis,
Teſtis nunc oculatus edit Orbi;
Dignus perpetuum virente cedro.
At cum feceris iſta, DIEMERBROECKI,
Intactus tamen integerque, nec te
Ægris agglomerarit illa cura,
Quis curam neget eſſe te Jehovæ?

A. MOL, I. C.

III.

NOn levis eſt virtus inimici prodere mentem,
Quoque magis poſſit, ſcire, nocere modo.
Hactenus infeſtâ latuit quod peſte venenum,
Nunc DIEMERBROECKI ſedulitate patet.
Viribus occultis animoſior undique ſtrages,
Quæ dedit & morti ſpicula multa, lues,
Illa modo in lucem protracta nocere timebit,
Nec tot, ut ante dedit, funera ſæva dabit.
Adde quod antidotis munitus miles, ab illo
Hoſte, iſtoc Medico nunc mage tutus erit.
Si tamen incautum proſternat, vulneret, ecce
Pharmaca graſſanti certa parata malo.
Pharmaca lethiferum virus quæ ritè coërcent,
Non magis ut poſſit triſte nocere malum.
Addita, ne dubites, certa experientia ſcriptis,
Et quod ei ſpecimen poſtis acerba dedit.
Ergo ſtude, PESTIS, ſævas compeſcere flammas,
Fons DIEMERBROECKI plus valet igne tuo.

G. COETS,

Reipublicæ Arnhemienſis Medicus ordinarius.

IV. Dira

IV.

DIra lues, funeſta lues, crudelior Orco,
Aurâ quæ ſuperas cuncta venena truci:
Cur toties populos numeroſa ſtrage periſſe
Vidimus, & tantos occubuiſſe viros?
Indoctus morbum hunc monſtroſum curat agyrta,
Et, quot pœnè lues, tot necat ille homines.
Sed tu qui veram Medicinæ diligis artem,
Et non plus tibi, quam vivere vis aliis,
Hos lege, quos crebro tibi DIEMERBROECKIUS uſu
Conſcripſit magna cum utilitate libros.
Non hic conſpicies laudes vanasque ſtupendasque,
Ut multi celebrant pharmaca, inepta licèt,
Sed doctam praxin, depromptam ex Arte medendi,
Et certa methodo; quæ Medicinæ anima eſt.

H. GESSELIUS,
Med. Doct.

V.

VIvit in æternum Medicinæ verus amator,
Qui præbet medicam, queis opus, aptus opem.
Hujus teſtis erit DIEMERBROECK, arte Galenus,
Ipſe Plato vitâ, Tullius ore gravis.
Hic patriæ Hippocrates, decus iuſuperabile Phœbi,
Edidit hoc plenum frugis & artis opus.
Hoc ipſo poſt fata cupit prodeſſe relictis,
Et tunc morborum languor aſylon habet.
Præſentes dirimit morbos, tollitque futura
Noxia, præſentes ore, futura manu.
Ut miſeris, doctrina dedit, ſuccurrere poſſet,
Ut vellet, Virtus fecit, utrumque Deus.

H. van RENTSEN,
Lib. Art. & Philoſ. Magiſter.

VI.

CUm commiſſa foret noſtris Correctio curis,
DIEMERBROECKI, Operis, Pæone nate, tui,
Quod ſcripſti de PESTE: equidem ſic ore precabar:
Talia Collegæ, vota, mihique, vovens:
Peſtilitas, quæ fœda lues, & turpis habetur
Prodeat ut vitiis incomitata, paro.
Ergò meas operas maneat quæ Gratia? ne me
Tangat, & immunem me quoque labe ſinat.
Ad finem perducta Operis correctio, Peſte
Quod modò correptis utile prodit Opus.
Cum Peſte, & ſine Peſte tamen modò vivit uterque:
Et neutrum tetigit dira, tuente Deo.
At ſparſim erratum? dices. ſed crimine parvo.
Tum, non Argum, hominem me Tibi ſiſto libens.
Adde quòd à denâ modò nunc trieteride, Labis,
Inguine, peſtiferæ ſtigmata & ipſe feram.

Samuel le Rouſſeau,
Poëta L. Cæſ.

SE-

SERIES CAPITUM
Cujuſque Libri.

LIBRI I.

Caput		Pag.
I.	DE Peſtis nominibus. pag.	1.
II.	Peſtis definitio.	2.
III.	De peſtis Noviomagenſis principio. vigore, & fine.	5.
IV.	De peſtilentiæ ſubjectis.	7.
V.	De nonnullis quæ in hac peſte notandæ occurrerunt.	9.
VI.	De ſignis peſtem antecedentibus & præſagientibus.	10.
VII.	De ſignis & ſymptomatibus peſtem concomitantibus.	12.
VIII.	De peſtilentiæ cauſis.	16.
IX.	De peſtilentis inquinamenti proceſſu.	40.
X.	De contagio.	42.
XI.	De cauſis infectionis.	49.
XII.	De cauſis febris peſtilentis, quæ peſtem comitatur.	52
XIII.	De cauſis ſymptomatum peſtis.	57.
XIV.	De cauſis bubonum. carbunculorum. & exanthematum.	59.
XV.	De prognoſticis.	67.

LIBRI II.

Caput.		Pag.
I.	DE preſervatione in genere. pag.	74.
II.	De prohylaxi Theologica.	74.
III.	De prophylaxi Politica.	76.
IV.	De prophylaxi Medica in genere. & de fuga.	85.
V.	De prophylaxi diætetica, & primo de aëre.	89.
VI.	De cibo & potu, repletione & inanitione, balneis & veſtimentis.	94.
VII.	De ſomno & vigiliis, motu & quiete, ac animi pathematis.	100
VIII.	De prophylaxi Chirurgica.	103.
IX.	De prophylaxi Pharmaceutica, & primo de purgatione.	104.
X.	De antidotis internis.	107.
XI.	De antidotis externis.	118.
XII.	De meo ipſius vivendi modo.	124.

LIBRI III.

Caput		Pag.
I.	DE curatione in genere. pag.	126.
II.	De diæta peſte laborantium.	ibid.
III.	De auxiliis chirurgicis.	130.
IV.	De purgationibus.	133.

V. *De antidotis & ſudoriferis.* 136.
VI. *De curationis methodo.* 162.
VII. *De ſymptomatum peſti conjunctorum, & primo de curatione febris.* 167.
VIII. *De curatione doloris capitis, delirii, vigiliarum, & nimii ſoporis.* 168.
IX. *De curatione anxietatis, debilitatis, ſiccitatis linguæ, vomitus & ſingultus.* 170.
X. *De curatione hæmorrhagiæ narium, menſtruorum, & ſputi cruenti.* 173.
XI. *De curatione alvi fluxus & lumbricorum* 174
XII. *De curatione bubonum peſtilentialium,* 176
XIII. *De curatione carbunculorum & exanthematum.* 184.

LIBRI IV.

CONtinet *centum & viginti hiſtorias ægrotorum peſte laborantium* 187.

NOTA,

Ubicunque in textu capitis numeri alicujus character, parentheſi incluſus, inſertus reperitur, ad illum locum, ſeu illa verba, reſpondere annotationem ſequentem eodem numero notatam.

DE

INDEX RERUM
In Libro de
PESTE,
ET DE
VARIOLIS & MORBILLIS
Contentarum.

A.

*A*Bortuum frequentium causa in Peste. Pag. 12
Aceti vires & usus in præservatione & curatione pestis. 89.90.91.93.109.117.161
Acetum Bezoarticum nostrum. 109
Ernesti. 160
Magistrii. 161
Matthioli. 160
D. de Spina. ibid.
Untzeri. 117
Acida an conveniant in variolis. 284
Aer an putrescat. 32.37
Infectus quare non omnes inficiat. 49. 50
Aeris inquinamentum pestis causa. 37
Venenositas sine putredine. 41
Correctiones 89. ad 94
Ædium infectarum expurgatio.
Alexicaca olea & linimenta. 123.124
Alexipharmaca multa dari. 110
Allium damnosum tempore pestis. 112
Alvus quando movenda in ægris 127
Alvus suppressa in ægris pestiferis non semper mala. 68.71.135
in variolis ante septimum diem non facile citanda. 279
Alvi fluxus periculosus in peste. 68.71. 174. 229
Curatio & remedia. 174.175.221 223.285
Sanguineus lethalis. 174.229
Amuleta venenata varia. 119
omnia rejicienda. 118. 120
Amuletorum refutatio. 120. 121
Amuleta superstitiosa. 118.121
Naturalia 118.122
ex lapidibus prætiosis. 122
Anhelitus fætor malum. 68.71
Animalcula invisibilia an sint pestis causa. 35
Animi motus quid faciant in peste. 39.100
An ad hunc morbum divinum liceat uti remediis naturalibus. 85
Anthrax vide Carbunculus.
Antidotum certum contra pestem an detur. 109.126
Antidota sunt vera pestis remedia. 136
quando, quomodo, & quibus præscribenda. 136.141
interna præservantia. 107
Antidota externa præservantia. 118
simplicia curativa. 136
varia recentiorum. 154 ad 156
Antidotorum sudoriferorum formulæ. 138 ad 140
Antimonii usus internus damnosus. 135. 136.192.261
Antimonii butyrum ad anthraces. 186
Anxietatis causa. 58
remedia. 170
Apertio variolarum an conducat. 289. 299
Aquæ putredo an pestis causa. 32
potus an conveniat ægris. 129
Saponatæ fætor damnosus. 76.78
Aquæ vitæ abusus. 108
Aquarum stagnantium noxa. 82
Aqua infecta an coctione deponat venenositatem. 98
Aqua theriacalis Ultrajectina. 137
Nostra. ibid.

conducit etiam in variolis. 291
Langii. 157
Bauderoni. 158
Sennerti. ibid.
Leydenſis. ibid.
Crollii. ibid.
Cratonis. 159
Mathioli. ibid.
Paracelſi. ibid.
cinnamomi eſt præſervativum faciei in variolis. 299
Aquilonius ventus ſalubris. 91
Araneæ an aerem corrigant. 90
Argentum vivum noxium in peſte. 119. 181
Aſtra an peſtem inducant. 20
Aviculæ ſua morte peſtem præſagientes. 11
an aerem corrigant. 92
Auſter inſalubris. 91
Auctiones ſuppellectilium prohibendæ. 76.79
Aurium curatio in variolis. 286
Auxilia Chirurgica in variolis. 279

B.

Balnea fugienda tempore peſtis. 100
in variolis periculoſa. 300
Bezoartici lapidis vires. 143
Boli Armenæ vires. 146
Braſſicæ vires ad bubones & anthraces. 181.184.248
Bubo quid ſit. 61
ſignum peſtis. 12. 15
quomodo generetur. 60.62
in quibus partibus emergat. 62
cum anthrace. ibid.
Bubo ſine febre. 52
quare diſpareat. 62
quare citius vel ſerius prodeat 63
ubi maneat ejus venenum. 63
qui ſalutaris, qui malus. 68.69
Bubonum curatio. 176
Per diſcuſſionem. 178
per diverſionem. ibid.
per attractionem. 176.179
per emplaſtra. 182
Bubones curandi methodus D. Barbette. 182.183
Bufonis vires in curatione peſtis. 161. 179.180
Butyrum antimonii ad anthraces. 256
Butyrum ad præſervationem peſtis. 94
ad linguæ ariditatem in peſte. 171. 172

C.

Cacochymi an magis inficiantur peſte. 7
Cadavera peſtiferorum ſint ne magis vel minus contagioſa. 80
Cadaverum cita corruptio. 244
Cæparum uſus ad bubones. 181
Calor in peſte ſæpe mitis. 12.15
Camphoræ vires & encomia in peſte. 141
Camphorata medicamenta varia. 142
Capitis doloris in peſte curatio. 168
Carbunculus peſtis ſignum. 12.15
an ſit cruſta. 64
ſine febre. 52.148.267
à cauſa externa. 4.267
an à febre excitetur. 65
vaſtæ magnitudinis. 73.208.254
in quacunque parte. 60.65
in ventriculo, hepate, pulmone. 58
in rene. ibid.
in digitis. 242 245
in lingua. 212
in ſcroto. 266
an etiam in corde fiat. 66
Carbunculi nomina & definitio. 63
Cauſa. 59.60.63.64
veſiculæ unde fiant. 66
venenum ubi maneat, cum excidit. ibid.
prognoſtica. 69.73
curatio. 184
Separatoria remedia. 184. 185. 186
Carnes aſſatæ an præſtent elixis. 96
porcinæ damnoſæ in peſte. 97
Caſeus viridis ad præſervationem peſtis. 94
Cataplaſma ad bubones. 177
Cathartica vide purgantia.
Cauſa peſtis Divina. 16.36
an de novo creëtur. 18
an ab aſtris generetur. 20
an incantamentis inducatur. 27
an à putredine procedat. 28.38.41
an à tempeſtatum conſtitutionibus. 33
an à venenis. 34
an ſit congeries beſtiolarum inviſibilium. 35

Cau-

Cauſæ ſecundariæ peſtis. 16. 39
infectionis. 49
ſymptomatum peſtis. 57
Cauſæ variolarum & morbillorum. 273. 289
Cauteria ad præſervationem peſtis. 103
Cereviſia quæ bona quæ mala. 94.98
Cereviſia medicata preſervans à peſte. 108. 113
Chirurgica remedia curativa in peſte. 130
Cibus & potus ad præſervationem peſtis. 94
in variolis & morbillis. 277.279
Cibi peſtiferis liberalius offerendi. 127. 128
Citrii mali vires antidotales. 129
Coctio an tollat aquæ vitia. 98
Commercia cum infectis prohibenda. 76. 77
Contagium quid ſit. 41.42
quomodo fiat. ibid.
an adſit peſti. ibid.
Contagium an oriatur ex putredine 45
quare non omnes inficiat. 249
ejus requiſita ad communicationem. 41.45
an æque efficax exeat ab omnibus peſtiferis. 46.48
an in corpore aliquandiu latere poſſit. 47.238.257
an à ſano circumferri, & alium inficere poſſit. 48
an peſtem generalem faciat. ibid.
quo temporis intervallo in fomite moriatur. 49
in fomite brevi extinguitur. 18. 19
in variis rebus latens. 262. 267
Contagii occaſiones fugiendæ. 76.77.81
Conventus publici periculoſi in peſte. 83
Converſatio cum peſte infectis fugienda. 79
Convulſivi motus lethales in peſte. 68. 70
etiam in variolis & morbillis. 295
Cornu, & corium uſtum aërem corrigunt 90.93
Cornu cervi vires. 144
Corroborantia remedia. 164
Criſes fallaces in peſte. 67.70
Sextæ diei lethales. 70
Croci uſus an tutus in peſte. 141
in variolis. 298
Cubiculum ægri quale. 162.163
Cucurbitulæ bubonibus male applicantur. 176.179.239
Curationis noſtræ methodus in peſte. 162
in variolis. 277 ad 280

D.

DEbilitatis curatio. 170
Decoctum antidotale ſudoriferum. 160
Dæmoniorum hiſtoriæ. 190.210.230
Delirium in peſte periculoſum 58.70. 249
Diæta præſervativa in peſte. 94. 124
curativa in peſte. 126. 127
in variolis & morbillis. 278
Diætam mutare in peſte periculoſum. 24. 96
Diaſcordium. 156
Differentia inter variolas, morbillos, & febrem petechialem. 272
Diſpoſitio ad peſtem. 50
Dolor gutturis lethalis in peſte. 68.70
Doloris capitis curatio. 168
Draco vomitu ejectus. 236
Dulcia in peſte noxia. 95. 97

E.

EBrietas tempore peſtis damnoſa. 99
Ebrietate fugata peſtis. 225
Eclypſes an peſtem inferant. 22
Electuarium de ovo. 154
theriacale Wieri. 156
Elixir peſtilentiale Crollii. 146
Emplaſtrum Paracelſi ad bubonem. 182
Angeli Salæ. 182
Enula campana. Vide Helenium.
Epiſtola ad D. Patinum de Theriaca. 151
Error medicorum in curatione variolarum. 284
Euchymi an facilius inficiantur peſte. 7
Exanthemata peſtis ſigna. 12.15
eorum nomina. 66
cauſa. 61.66
ortus. 66.184

curatio. 184
prognosis. 96.73.184.228
Exercitia moderata. 100.101
Exhalationes fædæ an pestem inducant. 31
Extractum antidotale. 137.160

F.

Facieipræservatio in variolis. 287
Fames noxia tempore pestis. 94.96
an pestem inducat. 30.41
quænam pestem præcedant. 41
Familiæ integræ peste infectæ. 7. 8
Faucium remedia in variolis. 286
Febris an sit de essentia pestis. 9. 10. 53. 193
lenta fallax in peste. 9. 10.265.266
signa præcedentia. 9.10
Febris pestilens an detur sine peste. 56
quomodo differat ab aliis putridis. 56
quomodo differat à peste. 56
ad quam classem referenda. 57
an à carbunculo. 65
quæ pestem comitatur vel sequitur quomodo fiat. 41
Febris pestilentis causæ. 41.52.56
curatio. 167
Febris semper adjungitur variolis. 273
Ficus ad bubones. 181
ad propulsionem variolarum conducunt. 283
Florum sulphuris vires. 145. 146
Fœtores cadaverum noxii. 78
Fomes quid sit. 42
quale debeat esse corpus. 42.47
Fomes quamdiu perduret. 19.20.47.48
Fonticuli præservant à peste. 103.261
exarescentes mali. 68.223
Fraxini mira vis. 91
Fructus ab inquinamento pestilenti corrumpuntur. 41
Fuga qualis, quibus, quando, & quorsum conveniat. 85.87.88
an licita sit Christianis. 87

G.

Gallinæ peste infectis. 262
Gelatina nutriens & corroborans. 127
Gravidæ mulieres periclitantur. 9
Gutturis dolor funestus in peste. 68.70. 219.250
remedia in variolis & morbillis. 286

H.

Hæmorragiæ causa. 58
omnes fere lethales. 68.71.224
an sint criticæ. 173
curatio. 173.174.242
Haleces noxiæ tempore pestis. 97
Halitus moribundorum periculosissimi. 48.218
Helenii radices ad præservationem pestis. 106.112
Helleborus ad curationem pestis. 166.178
Hepatis auxilia in variolis. 285
Hilaritate fugata pestis. 102.225
Homines soli variolis & morbillis obnoxii. 172

I.

Jactationis corporis causa. 14
Jaspidis vires ad Hæmorrhagias. 174
Jiunium in peste malum. 94.66
Jentaculum quale debeat esse. 94.96
Ignis correctorium aeris. 89.91
qualis, quantus, & quando struendus. 91.92
Imaginationis vires in peste. 39.101
in variolis & morbillis. 293.294
Inanitiones noxiæ in peste. 94.96
Incantamentis an pestis inducatur. 27
Indusiorum mutatio ægris noxia. 78.208
Infusio bezoartica Cratonis. 159
Matthioli. 159
Paracelsi. 159
Insecta pestem præsagientia. 10.11
Inquinamentum an sit venenum. 4. 5
Inquinamenti pestilentis processus. 40
Ira quid faciat ad pestem. 39. 124.200

L.

Lac dulce an attrahat venenum aeris. 94
Laneæ vestes in peste damnosæ. 109
Lapidis Bezoartici vires. 143.232
Lapis hæmatitis & Iaspis ad Hæmorrhagias. 174
Lapides pretiosi quid præstent. 149
Lassitudines damnosæ. 100.101.228
Linguæ siccitatis causa. 58

nigre-

nigredo. 14.68
remedia. 128.171.172.260
Linimenta præservantia. 122.123
Linteaminum mutatio ægris noxia. 78
Lumbricorum curatio 175
Lumbrici vomitu ejecti. vide vermes.
Luna qualis magis noxia. 9

M.

Maculæ pestilentes. vide exanthemata.
Magicæ curationes fugiendæ. 75
Magistratus officium in peste. 76
Magnes arsenicalis ad bubones. 182.183
Mali citrii vires antidotales. 129
Medici quales, & quando eligendi. 83.84.
Medicamentis an uti liceat. 85
Medicamenta præservativa 107.ad 118
Mediocritas optima in victu. 95.98
Mellis usus noxius in peste. 97
Menstruorum fluxus in peste periculosus. 68.194.231
etiam in variolis periculosus. 296
curatio. 173.194
Methodus curandi nostra in peste. 162
alterius inaudita in peste. 166
Mercurii usus damnosus. 181
Metus & mœstitia an pestem inducant. 39
Meus vivendi modus in peste. 124
Miasmata quid sint. 42.46
per quas vias exeant è corpore. 46
quibus communicentur. 42.46
quo tempore operentur. 46.47
quando non constituant fomitem. 47
quomodo se explicent. 46.49
quo temporis intervallo extinguantur. 19.42.48
Mithridatium minus præservans. 108. 114
Morbi alii silent in peste. 9
Morbillorum nomina, & origo. 271
definitio. 289
differentia à variolis. ibid.
Causa. ibid.
Signa. ibid.
Curatio. ibid. & 301
Morbilli variolis conjuncti 362
Moribundorum halitus exitiosi. 48.218
Morsuli A. Salæ pro jeiunis. 97
Mortes repentinæ. 52.252
Mortuus putatus revixit. 244
Moschus noxius in peste. 150
Muscarum horribilis copia. 11
Musica pestis remedium. 102
Mutatio victus periculosa. 94.96
Myrrha præservat. 113

N.

Narcotica minime tuta in peste. 168.169
Narcotico occisus. 220
Narium hæmorrhagia periculosa in peste. 68.71.242
an critica & quomodo curanda in peste. 173.242
Narium defensio à variolis. 286
Natationes in fluminibus periculosæ. 95. 100.238
Nicotiana. vide Tabacum
Nosocomiorum pessimus ordo. 81
Novilunium pestem exacerbat. 9
Nubecula contagiosa è moribundis exiens. 48
Nummi an contagiosi fiant. 47

O.

Oculorum medicatio in variolis. 286. 287.300
Odores suaveolentes noxii in peste. 89.92 119.122
Odoramenta præservativa. 118.122
Oleum antimonii ad anthraces. 186
præservans Matthioli. 123
Lud. de Leonibus. 123
Brassavolæ. 123
Oleum Scorpionum. 123.181
Vitrioli. 146
Orationes supplices summum pestis remedium. 74.75
Orientalis ventus saluberrimus. 91

P.

Paræi secretum ad alvi fluxus. 175
Partium internarum curatio in variolis. 284
externarum 286
Pauperes an ejiciendi in peste. 82
Pestis nomina. 1
definitio. 2,3
quale morbi genus. 2. 3.

pernicies. 3
Noviomagensis principium vigor & finis. 5
subjecta. 7
pecora inficiens. 7
signa. 10.12
signa post mortem. 190
diu absque signis. 13.205
causa, vide causa.
processus. 36.40
differentiæ. 17.50
prognostica. 67.69
an sit contagiosa. 43
vehementia secundum tempora. 5. 50
sine febre. 52.192.193.194
omnibus morbis adjungitur. 9.10.
in una sola domo orta & extincta. 13
quare non omnes inficiat. 45.50
an bis invadat eundem. 212.218
cum bubone 203.225.233
cum hæmoptysi. 243
cum antrace. 194.229.233.248. 256
cum alvi fluxu. 166.211.214. 219
coitu contracta. 192.223.226
Pestis ex insomnio. 233
vulneri adjuncta. 231.246
in puerpera. 205
à terrore. 209.243
à tristitia. 217.258
à contagio. 241.252.267
cito curata. 189.195.216.248. 256
vino depulsa. 225
tabaco fugata. 199.214
vomitorio curata. 203.214
Pestis critice soluta. 203.205
multum remittens fallax. 256
Pestiferi quinam magis contagiosi. 46
Pestilentis & epidemii morbi differentia. 1
Pestilens inquinamentum est venenum. 35
differt ab inquinamento putrido. 45
venenum an sit diversum. 14.71
Pestiferorum extremi halitus maxime contagiosi. 48
Pestiferi ab aliis separandi. 82
Peregrini arcendi. 76.77
Periculosa conversatio cum infectis 43. 79
Pilulæ Ruffi. 106
antipestilentiales nostræ. 105
Alberti Ducis. 106
Cratonis. 106
Planetæ, vide astra.
Platearum expurgatio. 76.78 81.
Plenilunium pestem exacerbat. 6. 67.70
Pleuritides in peste lethales. 68.71.213
Porcina caro damnosa. 97
Potus ægrorum. 128
Potiones ægris gratæ. 129
Præservativa medicamenta. 107. ad 118
Preces optimum pestis præservativum. 74
Prophylaxis theologica. 74
Politica. 76
diætetica pestis. 89. ad 103
variolarum. 277
chirurgica pestis. 103
variolarum. 279
pharmaceutica pestis. 104.107
variolarum. 277
Pulsus qualia det signa pestis. 10.11.15. 67.70
Pulsus intermittens lethalis in peste 68. 70
Pulticula nostra ad carbunculos. 184
Pulveres antidotales varii. 147
Pulvis serpentum ad pestem. 148
Pulvis pyrius aerem corrigit. 93
Purgantia ad præservationem. 105.106
in curatione pestis damnosa. 106. 133.135.196.200.211.231.265
quo tempore danda in peste. 133
in variolis. 281.293
Pulmonis auxilia in variolis. 285

Q.

QUiès animi & corporis convenit in peste. 101

R.

RAnarum vires ad bubones. 180
Raucedo lethale signum in peste. 68. 70.219.250
in variolis. 291
Remedia præservativa varia in peste. 113 ad 118

Remedia purgantia in variolis. 281
corroborantia peſte 164
diaphoretica & variolas expellentia. 281. ad 284. 301
Remedia ad ſuperſtites variolarum exulcerationes. 288
Remedia ad ſuperſtites variolarum cicatrices, & veſtigia tollenda. 288
ad pruritum plantarum pedum & in volis manuum in variolis & morbillis. 289
foveas faciei prævenientia. 297
Repletiones noxiæ tempore peſtis. 94. 95
Reſpiratio pauca conducit. 101
Rotulæ præſervativæ. 116
Rubeola & Rubores quid? 290.303

S.

Sachari uſus noxius in peſte. 97
Sal eſt efficax ad præſervationem. 118
Salia uſualia ad curationem peſtis. 137. 146
Sanguinis miſſio. vide, venæ ſectio.
Sanguinea dejectio lethalis. 68.72.196. 214.229
urina lethalis in peſte. 68. 72. 218 264
curatio in variolis. 285
Sapphiri vires ad anthraces. 185
Saponis fætor damnoſus. 76.78
Scarificationum uſus. 132
Scabioſæ vires ad bubones. 181
Secreta quorumdam irridenda. 110
Secretum Magiſtrii de bufone. 161
Segetes corrupti à peſtilente veneno 41
Senes à peſte maxime immunes. 7.8
Serpentum pulveris uſus. 148
Signa peſtem præcedentia. 10. 11
concomitantia. 12
pleraque incerta. ibid.
ex pulſu 14
ex alvi excretis. 12. 15
ex urinis. 15
ex maculis. 12. 15
Signa poſt mortem prodeuntia. 190
prognoſtica peſtis 67
Signa prognoſtica variolarum. 276
diagnoſtica variolarum. ibid.
Sinarum regnum peſtis expers. 21
Sitis noxia ſanis & ægris. 94. 96
remedia 128
Singultus cauſa. 58
lethale ſignum. 68.71.171
remedia. 171
Sobrietas qualis conveniat. 94.96
Somnium peſtem inferens. 233
Somnus moderatus bonus. 100.101
meridianus quibus conducat 101
ſub dio, & ſupra fœnum noxius. 100
ante ſudores noxius in peſte infectis. 127
Sonitus mortem præſagiens. 230
Soporis cauſa. 58.59
periculum. 68.70.169
remedia. 169
Spirituum diabolicorum viſiones. 190. 210
Sporadici morbi. 2
Sputi cruenti cauſa. 58.59
Sputum cruentum lethale ſignum in peſte. 68. 71
incurabile in peſte. 173.174
Sternutationes crebræ lethales. 68. 70. 200
Stragulæ rubræ an faciant ad provocationem variolarum. 282
Suaveolentia damnoſa. 89.92
Succini vires in ſuffumigiis. 92
Sudare an conveniat ad præſervationem. 118
Sudores in curatione peſtis, quando, quomodo, & quoties promovendi. 162 ad 165
Sudoriferorum formulæ in peſte. 137. ad 141
in variolis & morbillis 282. 288
Suffumigia varia. 89.92
Sulphirus vires in peſte. 92. 145
Suppellex contagii fomes. 77
Suppellectilium venditio prohibenda. 76. 77
Suppedanea varia. 168.169
Symptomatum peſtis cauſæ. 57. 58
diverſitatis cauſa. 14.57.58
Syncopes remedia. 170.171

T.

Tabellæ præſervantes. 109.116
Tabaci vires in peſte. 107. 111. 125
Tabaco fugata peſtes. 199.214
Temperantia præſervat. 94.95
Tempeſtates an peſtem inducant. 33

Terror, Triſtitia, & timor damnoſa in peſte. 16.39.101.102.209
etiam in variolis. 293.294
Theriacæ vires, laudes, & vituperia. 116. 150 ad 154
Theriaca Matthioli. 155
Monavii. 154
Τὸ θεῖον *quid ſit.* 34
Topica ad carbunculos. 184 ad 186
ad variolas non conducunt. 284
Trochiſci de viperis. 148
Tumores cito in creſcentes & molles mali. 68.69.72.201.249

V.

Variolarum nomina & quidſint. 271. 172
Variolæ vigeſimo die morbi erumpentes. 292
Variolæ morbillis conjunctæ. 302
Aliquando bis terve eundem invadunt. 275
Venæ ſectio in peſte damnoſa. 130. 190. 198. 201.207.224.237
in variolis. 279.298
Venenum peſtilens an ſit diverſum. 14.71
per menſes in corpore latens. 46.237
Veneni vis an coctione in aqua extinguatur. 98
Venere tranſlata peſtis in alium. 192
Venus noxia in peſte. 9.67.100.192.236
Veneris nimia abſtinentia noxia. 102
Venti qui ſalubres ſint. 91
Vermes peſtilentes vomitu ejecti. 220. 223.236
Veſicatoriorum uſus. 130.133
Veſtes contagii fomes. 42.47.48
Veſtes quæ bonæ, quæ noxiæ. 100
Veſpillones quare magis immunes à peſte. 248
Veſpillonum nequitia. 81.84
Viæ publicæ mundandæ. 76.78.81
Victus ſubita mutatio periculoſa. 94.96
liberalior conveniens, tenuis noxius. 128
Victus ratio præſervans. 124
Vigiliæ nimiæ noxiæ. 101
in ægris non nocent. 169
Vinum valet ad præſervationem. 95.99
quale noceat. 95.239
Aloeticum præſervans. 105
abſinthite præſervans. 108.113
Vini abſinthites damna. 113
modicus uſus convenit. 99
potus an ægris ſit tutus. 130
ſpiritus quibus conducat. 95
Vino depulſa peſtis. 95.225
Virium proſtratio periculoſa. 68
Virium robur uſque ad mortem. 240
proſtrationis remedia. 170.172
Vires conſervandæ. 164
Viſu an peſtis contrahatur. 101
Vitrioli olei vires. 146
Unicornu incertitudo & vires. 144
Unguentum præſervans Liddelii. 123
Magiri. 123
Vomitus cauſa. 58. 197
periculoſus. 68
an conveniat in curatione peſtis. 171
Vomitus remedia in peſte. 170.171
in variolis & morbillis. 285
Vomitoria maxime noxia in peſte. 133. 135. 192. 261
feliciter data. 203. 214
Urinæ incerta ſigna. 12.15.68.72.216
quænam periculoſæ. 68. 72. 238. 264
potus damnoſus 112
ex urina experimentum. 72
Vulneri adjuncta peſtis. 231. 246

FINIS.

DE PESTE,

LIBER PRIMUS.

CAPUT I.

DE PESTIS NOMINIBUS.

DEscripturus historiam truculentissimæ illius Pestis, quæ annis post Christum natum 1635, 1636, 1367, totum Belgium, maximamque Germaniæ Superioris partem diris furiis peragravit, & imprimis Geldriæ provinciam, atque in ea omnium maximè civitatem Noviomagensem anno 1636 miserrimè afflixit, pauca quædam de morbi hujus nominibus præmittenda esse judicavi.

Quemadmodum crudeles Tyranni, magnique Principes plurimis heroicis titulis donari solent, ut ex iis eorum excellens potestas clarissimè queat innotescere: sic etiam magno huic morbo varia nomina attributa fuerunt, quibus crudelissimi Tyranni pernicioſissima vis & natura manifestissimè indigitatur. Græcis appellatur λοιμὸς (1.) ὀλέθριον (2.) ἐπιδημία (3.) vel ἡ νόσος ἐπιδημεῖ: etiam νόσος (4.) simpliciter, & νόσος Θεοῦ, (5.) Latinis nominatur *Pestis* (6.) & *Pestilentia*: *Lues* (7.) & *Contagium* (8.) Lucretius & Paracelsus vocant *Pestilitatem*.

ANNOTATIONES.

I. APpellatur λοιμὸς, ἀπὸ τοῦ λείπειν, id est, à deficiendo, quia hominum defectum inducit; seu, ut aliis placet, ἀπὸ τοῦ λιμὸς, id est, à fame, indigentia, vel quia hominum penuriam seu famem parit; vel quia post famem seu annonæ caritatem non raro sequi solet: secundum Græcum proverbium, λοιμὸς μετὰ λιμὸν, *pestis post famem*. Etiam appellatur λοιμικὴ νόσος, & ἡ λοιμώδης διάθεσις.

II. Ὀλέθριον, ab ὄλλυμι, pessundo, quod plurimos pessundet.

III. Ἐπιδημία, *popularis*, vel *vulgaris*, quia maximè communis existit. Sciendum tamen Pestem ita solummodo vocari per excellentiam; nam differentia est inter morbum vulgarem & pestilentem. Vulgaris enim, est quilibet morbus qui in una regione eodem tempore multos invadit (tales morbi sæpe sunt variolæ, morbilli, colica, dysenteriæ, &c.) Pestilens verò morbus est, qui non solum plurimos invadit, sed eorum maximam partem occidit. Ita ut morbus pestilens sit species morbi epidemii, seu vulgaris, eaque pessima, utpote qui morbus non tantum communis est ratione causarum manifestarum & externarum; verum etiam absque illis causis communis esse potest ratione suæ occultæ malignitatis & contagiositatis. Dico, *esse potest*, nam licet unus solus sit peste infectus, inde tamen non licet concludere, illum peste non laborare, quia communiter plures ea non laborant: sufficit illi inesse potentiam malignum morbum contagio diffundendi ac communicandi, licet actu nondum communis sit.

IV. Νόσος, καὶ ἐξοχὴν, tanquam morborum omnium maximus ac potentissimus. Ita etiam Gallis per excellentiam appellatur *La maladie*; Italis, *il morbo*.

V. Νόσος Θεοῦ, *morbus Dei*, seu *divinus*, non tantum quia occultum & incognitum quid in se

continet; verum etiam quia justissima ira Dei mortalium delicta non rarò punire solet immissione hujus morbi.

VI. *Pestis*, à depascendo appellata: & Isidorus, *lib. 4. cap. 6. Pestilentiam* quasi *pastulentiam* dictam fuisse refert: quia, scilicet, instar immanissimæ feræ humanum genus absumit & depascit: unde Galenus, *de theriacâ ad Pison.* inquit, quod pestis, ceu fera quædam venenata, non paucos alios miserè perdat, sed totas civitates depopuletur. Vocabulum autem *Pestis*, non semper uno modo sumitur. Interdum in genere sumitur pro quocunque morbo vulgari, qui multos interimit: sic Galenus, 3. *epid. com. 3. text. 28.* inquit: *Non est certum morbi nomen Vulgare, vel Pestilens: caterum quicunque in uno loco multos simul invadit, Vulgaris hic vocatur: qui si simul hoc habeat, quod multos interimat, Pestilens est.* Interdum specialiter significat Pestilentiam, & nonnunquam Pestilentem constitutionem. Sæpe quoque Pestis nomen detorquetur ad omne id quod in perniciem & detrimentum alicujus rei cedit: sic Cicero inquit: *Tam detestabilis pestis nulla est, quæ non homini ab homine nascatur.* Alibi malos consules imperii pestes, Catilinam reipublicæ pestem, pecuniæ cupiditatem, pestem in amicitia nominat. Ità quoque Terentius: lenones juventutis pestes; & Seneca invidiam pestilentem vocat.

VII. *Lues*, simpliciter per excellentiam, propterea quod magis & vehementius quam ulla alia lues polluat.

VIII. *Contagium*, à contingendo, propterea quod contactu inficiat.

CAPUT II.

PESTIS DEFINITIO.

CUm definitio, teste Ciceronе, sit rerum opertarum & incognitarum, quasi patefactio, qua quidnam aliqua res sit, aperitur: etiam hîc à Pestis definitione incipiendum est, ut de quali morbo acturi sumus, clarius innotescat.

Est autem Pestis (1.) morbus (2.) communissimus (3.) peracutissimus (4.) pernicioſissimus (5.) & maximè contagiosus (6.) ex maligno & occulto (7.) spiritibus calorique nativo tota substantia infestissimo inquinamento ortus, à quo omnium viscerum, & imprimis cordis (8.) functiones læduntur.

ANNOTATIONES.

I. QUercetanus, *in Alex. cap. 1.* definit pestem, *quod sit morbus epidemius contagiosus, venenatus; & pernicioſus, qui omnes quidem in genere corporis spiritus, imprimis verò cor, arcem vitæ, cum dependentibus ab eo spiritibus aggreditur.* Mindererus illam sic definit: *Pestis est lues venenata, summeque lethalis & contagiosa, cor primariò afficiens; febre, bubone, anthrace, aut exanthematis ut plurimum comitata*, Hermetici definiunt pestem hoc modo: *Pestis est morbus astralis, igneus, ac contagioſus, qui venenato suo vapore, seu spiritu arsenicali aut napellino; corporis meatus subintrans, citissimè omnium spirituum principalia subjecta, cor scilicet, cerebrum & hepar, occupat; eaque malignitate & acuitate sua inficit, corrumpit ac dissolvit; & tandem sulphuris accensi adminiculo sal sub auribus, alis, ac inguinibus coagulando, varia apostematum genera, ut sunt bubones ac carbunculi, protrudit.* Hæc Hermeticorum definitio plurimas patitur objectiones; in ea tamen non male venenum pestilens assimilatur veneno arsenicali & napellino, ab effectuum similitudine, quam latius exponit Quercetanus *in Alex. cap. 6*, Julius Palmarius, Angelus Sala, aliique multi pestem definientes, dicunt, *illam esse febrem peracutam, contagioſam, malignam, & communiter grassantem.* Quæ definitio pesti planè non convenit, cum febris propriè non sit de essentia pestis, sed ab illa separabilis, ejusque symptoma, ut *cap. 12. annot. 2.* latius docebimus. Sic etiam plane non convenit pesti definitio Jacobi Sylvii, qua dicit, *febris pestilens est incendium quod præcedit aut consequitur illos tumores, qui pestis sunt certissimi characteres*, scilicet carbunculos aut bubones. Non convenit dico; quia præterquam quod febris non sit de essentia pestis, ut jam dictum, etiam isti tumores non constituunt ejus essentiam, sed sunt ejus symptomata & signa separabilia, sine quibus etiam pestis esse potest, ut liquet ex iis quæ scribimus *sequente cap. 7. annot. 1.* Adde, quod exanthemata quoque pestis characteres & signa sint separabilia; quæ tamen non sunt tumores, sed tantum maculæ, ut docebimus *sequente cap. 14. annot. 7.*

II. Morbi quicunque eodem tempore multos invadunt, *vel sunt dispersi* (quos *Sporadicos* appellant) id est, qui genere diversi, in una vel pluribus regionibus grassantur, multosque infestant, ut si eodem tempore multi ophthalmia, hydrope, colica, dysenteria, aliisve morbis laborent. *Vel sunt communes.* Horum autem sunt *alii Endemii*, qui inquilini, patrii, ac vernaculi dicuntur, & sunt alicui regioni solummodo communes & perpetui, qualis est Phthisis in Lusitania, elephantiasis in Ægypto, scorbutus in maritimis Septentrionalibus, quartana in Zelandia. *Alii verò sunt Epidemii*,

Epidemii, qui in una pluribusve regionibus pro tempore dominantur, & postea desinunt, quia regioni non sunt patrii & familiares. Atque hi vel sunt *mitiores*, vel *pernicioſi*. *Mitiores* magna ex parte cum salute ægrotum finiuntur, nec tam multos interimunt, quales sæpe sunt, variolæ, morbilli, febres quædam putridæ, dysenteriæ, peripneumoniæ communes (quales observavit Dodonæus *observat. med. c.* 21.) colli tumores (quales observavit Wierus) tusses, & catarrhi, quales communiter vagasse notavit Forestus *lib.* 6. *observat.* 3. *Pernicioſi* verò plurimis sunt lethales: hos Græci λοιμώδεις, hoc est, pestilentes, appellant, quales sunt, febres pestilentes, dysenteriæ pestilentes, anginæ & peripneumoniæ pestilentes (quales se vidisse refert Wierus) aliique similes, quibus præcipuè ipsa pestis annumeranda est, quia est morbus communissimus maximeque lethalis. Porrò hîc inquirendum venit: Cum duo sint morborum genera, nempe morbi intemperiei, & pravæ conformationis; ad quam classem pestis referenda sit? Certum est non esse morbum pravæ conformationis, cum non consistat in vitio magnitudinis, numeri, situs, nexus, aut continuitatis (tumores enim & ulcera non sunt ipsa pestis, sed producta pestis) ergo eam esse morbum intemperiei, quam classem Mercurialis et etiam adscribit. Intemperies autem duplex est, alia materiæ, alia totius substantiæ. Hanc multi vocant Intemperiem formæ. Fernelius totam rei substantiam appellat insitum calorem, facultates, ac formam, quæ junctim perfectionem & integritatem, qua res unaquæque consistit, constituunt. Hæc autem totius substantiæ temperies quotiesimmutatur, & de perfectione recedit, (quod citissimè, & quasi in momento fieri posse docent multa venena) res tota subitò perstringitur, atque illa illius temperiei recessio est morbus totius substantiæ. Sic Galenus *lib.* 2. *ad Glaucon. cap.* 2. scribit, *immoderate laxantia robur solvere, refrigerantia calorem extinguere, & qualitates extraneas vim ac facultatem debilitare.* Quo loco in partibus corporis duas intemperiei species manifestè constituit, alteram manifestam, alteram occultam seu totius substantiæ. Ex. gr. ventriculo intemperies humida inducitur à multo pinguium, humidorum, & laxantium usu, frigida verò à largo frigidæ potu, aliorumque frigidorum usu: quæ duæ intemperies instrumentum ad debitum officium, nempe coctionem, ineptum reddunt. Sed totius substantiæ intemperies ventriculo imprimitur, cum à veneno, aliave re occulta ejus calidum innatum aliquatur vel extinguitur, à quo calido ipsius actionis principium dependet. Quia autem pestis hoc calidum innatum cum suo subjecto, scilicet humido primigenio, præcipuè impugnat, hinc necessario referenda est ad illos intemperiei morbos, qui occulti, seu totius substantiæ appellati solent.

III. Dico, *esse morbum communissimum*, quia plerumque omni ætati, sexui, & temperamento communis existit, ubi in locis ubi grassatur, quod aliis epidemis morbis tam familiare non est. Morborum autem alii sunt communes actu, alii etiam potentia; utrique à communi causa inducuntur. Sed illi ab illa sola causa foventur, neque se ipsos diffundere valent, sicut interdum à certa quadam aëris dispositione, vel communi victu, anginæ, catarrhi, tusses, aliive morbi communes, sed minimè contagiosi, inducuntur. Hi verò; vel jam actu communiter grassantur; vel posito communiter non grassari, habent tamen in se potentiam se ipsos contagio diffundendi & communes faciendi: & horum ordini etiam pestis annumeranda est, ut dictum *præcedente capite*, *annot.* 3. Haly dicit, *Pestem esse morbum multiplicem, pluribus eodem tempore communem.* Multiplicem autem & communem appellat, propter duas rationes. 1. Quia sola non manet, sed statim post invasionem illi plures alii morbi adjunguntur, ut febres, carbunculi, bubones, syncope, &c. qui tamen morbi non sunt de essentia pestis, sed eam insequuntur & comitantur, ut ejus symptomata, 2. Quia tempore pestilenti pestis adjungitur & communis fit omnibus fere morbis, ita ut tunc vix ullus alius morbus peste incomitatus conspiciatur.

IV. Morbi acuti dicuntur qui celeriter & cum vehementia ac periculo cursum suum absolvunt. Hos Medici dividunt in tres ordines, scilicet in acutos, acutissimos, peracutissimos. Acuti sunt illi qui plerumque ad vigesimum diem protrahuntur, eoque spatio vel desinunt, vel ægros occidunt; si ad trigesimum vel quadragesimum diem excurrant, tunc appellantur acuti ex decidentia. Acutissimi sunt illi qui ad quartum, vel septimum, rarius ad decimumquartum diem extenduntur, ut pleuritis, peripneumonia, cholera, angina. Peracutissimi sunt illi, qui citissimè ad vitam vel mortem moventur, & rarò ad quartum, rarius ad septimum diem protrahuntur; quales sunt, apoplexia, pestis, sudor Anglicus.

V. Dico, *perniciosissimus*, quia nullus unquam morbus cognitus fuit, qui tantam stragem in genere humano edit, sicut pestilentia: quod non tantum hodierna obvia exempla docent, verum illud ipsum, præter Sacras literas (quæ super hac re videri poterunt Exodi cap. 5. Levitici cap. 26. Jeremiæ cap. 14. 37. & 51. Isaiæ cap. 37. Ezech. cap. 5. & 14. 2. Regum cap. 24. & 4. Regum c. 19.) etiam ex Historicorum scriptis passim liquet. Eusebius, *in Chronic.* refert in illa peste quæ sub Vespasiano & Commodo Imperatoribus Romæ sævit, quotidie decem hominum millia interisse. Suetonius, *in Nerone*, unus autumni peste triginta hominum millia (ubi Lipsius putat legendum esse, 300000.) Romæ occubuisse testatur. Thucydides, Manilius, & Lucretius, adeo truculentam pestem Athenienſium describunt, qua durante nemurem reperium fuisse tradunt, quem vel morbus, vel mors, vel luctus non attingeret. Sub Marco Antonio duas pestes sævisse legimus, quibus pene ad internecionem usque humanum genus deletum est. Procopius, *lib.* 11. *de bello Persico*, describit pestem, quæ in urbe Constantinopoli quolibet die quinque, & sæpe etiam decem

hominum millia occidit. Illa verò peſtis quæ ab anno 1343, toto quinquennio per totum terrarum orbem diris furiis debacchata fuit, totius mundi dimidiam ferè partem peſſumdedit, ut refert Iacobus Forolivienſis, *in expoſit. can. 1. Avicen. fen. 2. doct. 12.* Platina narrat ſub Bonifacio VIII. plures peſte fuiſſe mortuos, quam ſuperfuiſſe vivos. De peſte illa quæ ſub Clemente VI. Papa ſæviit, teſtatur Guido, quod vix quartam mortalium partem in vivis reliquerit. Petrarchà refert ſuo tempore, anno 1359, tantam peſtem Italiam invaſiſſe, ut ex millenis quibuſque hominibus vix decem ſupereſſent. Nicephorus, *lib. 17. hiſtor. Eccleſ. cap. 17.* narrat peſtem ex Æthiopia univerſum pene orbem invaſiſſe, ita ut neminem fere hominum intactum reliquerit, & totas civitates incolis vacuas fecerit. Cayri aliquando ad decem dies, ſpatio 24 horarum, viginti millia peſte ſublata fuiſſe, narrat Radzevilius, *in itiner. Hieroſol.* Spangenbergius, *in Chronicis*, refert anno 1348 Erfordiæ una die 1500 homines peſte interiiſſe. Michael Saxo refert anno 1453, in eadem urbe unica peſte 28000. hominum millia ſuccubuiſſe. Palmarius, *lib. de peſt. cap. 5. Peſtem*, inquit, *avi noſtri deſcripſerunt, anno Chriſti 1382 ortam, quæ Avenioni primum gliſcere viſa fuit, atque illinc Allobrogas, Italiam, Græciam, Germaniam, Britanniam, Galliam, Hiſpaniam, Celtiberiam, univerſas denique orientis & occidentis regiones pervagata eſt. Talem etiam commemorant, anno 1450, in Aſia exortam fuiſſe, quæ per Illyricum Dalmatiamque ſerpſit in Italiam, per Germaniam verò in Galliæ & Hiſpaniæ fines, multiſquè annis in omnes fere populos miſere adeo debacchata fuit, vix ut tertia hominum pars ſuperſtes evaſerit.* Qui plures hujuſmodi hiſtorias ſcire deſiderat, ille legat Plutarchum *in vita Camilli*: Paulum Oroſium *lib. 7. cap. 15*: Baronium *tom. 2.* Paulum Diaconum & Cruſium *part. 1. lib. 11.* Leonclavium *in Pandect. Hiſt. Turc.* Iohannem Wolffium *cent. 2. memorab. lect.* Iuſtum Lipſium *lib. 2. de Conſtant. cap. 23.* Georgium à Frunsberg *in Hiſt.* Funccium *in Chron.* Blondum *l. 7. Decad. 2.* Polidorum Virgilium *lib. 7.* Riccium Neapolitanum, Pomarium, Hedium, alioſque plurimos, qui immaniſſimam peſtis perniciem notis hiſtoriis deſcribunt & confirmant. Ex quorum omnium, & aliorum plurium hiſtoriis, cum ſacris, tum profanis, Franciſcus Piens concinnavit egregiam chronologiam peſtium magis inſignium celebriorumque, quæ poſt diluvium ad hoc uſque tempus orbem terrarum infeſtarunt, quam chronologiam inſeruit ſuo tractatui de febribus, poſt hiſtoriam febrium peſtilentialium.

VI. Dico, *Maximè contagioſus*, ad differentiam aliorum morborum contagioſorum (ut lepræ, phthiſeos, luis Venereæ, &c.) quorum contagium tam facile, citò, & vehementer non diſpergitur. Præterea etiam ad differentiam multarum febrium peſtilentium ſine peſte, quales ſæpe plurimas citra ullum contagium fieri, clariſſimè docet Galenus, *lib. 3. de præſag. ex puls. cap. 4.* Notandum etiam peſtem dici contagioſiſſimam, non quod peſtiferi ſemper alios actu inficiant (hoc enim multis de cauſis impediri poteſt) ſed quod nullo dato impedimento alios inficiendi poteſtatem habeant.

VII. Dico, *Maligno & occulto*, quia eſt excellens, incognitum, ac vix explicabile inquinamentum, quod non conſiſtit in aliquo manifeſtatum qualitatum exceſſu, ſed in venenoſitate quadam vitæ noſtræ prorſus contraria, cujus natura difficulter deſcribi poteſt. Hîc tamen dubitant nonnulli, an inquinamentum illud verè venenoſum, aut venenum ſit; putantque potius tale quid eſſe, quod in corpore noſtro facile in venenum mutatur, vel efficit ut humores venenum fiant: nec aërem venenoſum fieri, vel eſſe poſſe arbitrantur; quia ſi talis foret, omnes eo inficerentur, cum ejus uſu nemo carere poſſit. Hanc partem defendit Mercurialis, qui *lib. de peſte. cap. 17.* ità ſcribit: *Dixi, &, ni fallor, clariſſimè demonſtravi, aërem nunquam fieri poſſe venenatum, eodem modo quo ſunt alia venena, propter animalium cuſtodiam. Fit quidem ut aër poſſit eſſe occaſio gignendis venenis, in corporibus diſpoſitis.* Cum Mercuriali pro eadem opinione pugnat Marſilius Ficinus, *lib. epid. cap. 1.* *Cum dico venenoſum*, inquit, *hunc eſſe vaporem, tu ne credideris ipſum fore talem ſecundum formam & totam ſui naturam, quia omnes inde inficerentur: ſed hujuſmodi eſt qualitatis, ut quam facillimè in veneni naturam tranſeat. Et propriè venenum efficitur, quando per ipſum in humano corpore certo quodam gradu putrefiunt humores ſimul & ebulliunt.* Verum hæc opinio longiſſimè aberrat à vero. Nam reſpondeo Mercuriali, peſtilens illud qualecunque inquinamentum aëri immiſſum, non minus illum ſpeciali modo corrumpere & venenatum reddere poſſe, quam humores, nec eum hac in parte majore prærogativa gaudere quam alios quoſcunque humores: & quod talis venenatus aër non inficiat omnes, hoc fieri, quia ubique & per omnes ſui particulas non eſt venenatus, atque non ab omnibus malignus, ut neque æque venenatus inſpiratur: præterea diſpoſitionum corporum diverſitas huc plurimum facit, quæ talis eſt, ut ab eodem veneno alii facillimè, alii planè non lædantur. Marſilio Ficino reſpondeo, ut inquinamentum malignum ac contagioſum in corpore humores putrefaciendo venenum fiat, quod factum vires ſuas exſerat, tempore opus eſſe, cum tanta mutatio in minimo momento fieri nequeat; at è contrà experientiam docere, multos auræ perniciosæ afflatu ilico peſtem contraxiſſe, item multos fortes ac ſanos, tanquam fulmine ictos, ſubitò concidiſſe (hac de re vide *ſequens cap. 12. 1.*) quod tam citò fieri non poſſet, ſi prius debuiſſet gigni venenum, & tunc in actum prodire: nam eventus docet repentinas iſtas conſternationes non procedere à veneno gignendo, ſed jam actu genito. Ità ut pro certiſſimo concludendum ſit, inquinamentum peſtilens venenatum, imò venenum eſſe antequam humanum corpus ingreditur, non verò venenum in corpore fieri.

VIII. Hoc venenoſum inquinamentum nonnunquam extrinſecus partibus adhærens, corde robu-

robuſto exiſtente, in iis carbunculos excitat, etſi id rariſſimè contingat; quod tamen contingere, in me ipſo expertus ſum, qui tempore peſtilenti carbunculum in ſiniſtra manu habui, reliquo corpore prorſus ſano exiſtente; quod ipſum vidi in Capitanei famulo, ut & in illa muliere cujus memini *lib. 4. hiſtor. 90.* cujus rei etiam plura aliorum medicorum extant teſtimonia, quorum aliqua collegimus *ſequente cap. 12. annot. 2.* Sed plerumque, ſimul ac corpus humanum invadit, vitalitatis primariam arcem, cor, peculiari antipathia impugnat, idque omnium graviſſimè afficit; quod ex eo apparet, quia ſyndrome graviſſimorum ſymptomatum, à læſo corde procedentium, ut plurimum ingruit, animali ſæpe facultate uſque ad mortem parum labefactata. Hic quidem nonnulla repugnantia, ſed admodum frivola, occurrunt, quæ videntur docere cor à veneno peſtilenti primario non affligi. I. Quia multis peſtiferis vitalis facultas robuſta eſt, animali maximè læſa, ut ſæpe docent deliria, ſopores, &c. Sicut contigit Paræo (ut ſcribit *lib. de peſte cap. 12.*) cum peſtilentem halitum per nares ad cerebrum attraheret. II. Quia ſæpius venenum peſtilens in aliis partibus ſedem capere, eaſque magis quam cor affligere viſum eſt: ſicut contigit in truculentiſſima illa colica peſtilenti, quæ tempore Pauli Æginetæ totam Italiam aliaſque regiones plurimas devaſtavit: Sicut etiam ex graviſſimo vomitu, doloribus pleuriticis, aliiſque ſymptomatibus, id pluries contingere animadvertitur. III. Quia ſæpius carbunculi & bubones viſi ſunt abſque ullâ manifeſta cordis læſione. Verum, nos reſpondemus ad *primum*, peſtilens venenum per nares attractum, poſſe quidem primò & graviter afficere ipſum cerebrum, (nam quamcunque partem primo invadit, illam primo lædit: ut ſi cum ſaliva deglutiatur, primo ventriculum cardialgia, nauſea, & vomitu affligit; ſi extrinſecus cuti adhæreat, in ea carbunculos excitat, &c.) in eoque deliria, vigilias, ſopores, convulſiones, atque etiam membranas ejus acriter vellicans, graves dolores ſuſcitare, ſed illam malignitatem non poſſe non ſtatim etiam ad cor deferri; (circulatio enim ſanguinis continuè procedens, etiam infectionem ſanguini aut ſpiritibus in capite impreſſam, protinus cordi communicat.) idque adhuc multo gravius affligere, quod manifeſtiſſimè apparuit in Paræo, qui venenum quidem per nares hauſit, ſed ab illo etiam cor ilico affectum fuiſſe, teſtis erat ſipothymia, quæ protinus inſequebatur. Ad *ſecundum*, in peſtilenti colica, pleuritide, aliiſve peſtilentibus morbis, venenum peſtilens etiam primario impugnare cor; ſed illud validum ac robuſtum exiſtens, magnam virulentiæ partem aſſe depellere, modò ad inteſtina, & tum colicam; modò ad ventriculum, & tunc vomitum; modò ad pleuram, & tum pleuritidem peſtilentem facere, ita ut hi affectus tanquam ſymptomata, ex pugna cordis cum veneno peſtilenti, procedant, non verò ſine prævia cordis gravi afflictione, ex ſe ipſis oriantur. Quare autem in tali caſu venenoſum virus magis ad unam quam ad alteram partem propellatur; & quare in eadem parte, ſumamus cerebro, in uno ægro phrenitidem, in alio ſoporem inducat, docebimus *ſequenti cap. 13.* Ad *tertium*: bubones & anthraces ſine manifeſta aut notabili cordis afflictione duobus modis apparere: Primò, cum cor adeo validum eſt, ut venenum peſtilens, ſimulac in ipſum irruit, ilico à ſeſe ad partes exteriores propellere poſſit; in quo tamen caſu ipſum cor primitus fuit impugnatum. Secundo, cum à peſtilentis contagii externo contactu carbunculus contrahitur, corde robuſto exiſtente, & hoſtem ſuum eminus extra limites ſuos profligante: in quo caſu cor quidem primitus & maximè non affligitur, ſed quia hoc rariſſimè, imò ex tribus ægrorum millibus vix uni contingit, non poteſt talis rariſſimus caſus communem regulam evertere. Hic adhuc aliud examinandum occurrit, ſcilicet, cum cor primario afficiatur, idque conſtet ex ſpiritibus, humoribus, & ſolidis, quodnam horum afficiatur? Dico, vel ſimul omnia tria, vel tantum aliqua ex his affici poſſe. Spiritus tamen omnium primo affici, veriſimile eſt, utpote qui à veneno peſtilenti interdum protinus corrumpuntur, interdum nimis diſſipantur, ſed frequentius nimis concentrantur, atque ita figuntur, ut amplius propelli nequeant. Humores verò & ſolida cordis, illi faciliùs & citius, hæc difficillimè & cum exitio corrumpuntur, ac à peſtiferi veneni ſeptica qualitate enecantur. Hæc veneni peſtilentis operatio manifeſtiſſimè apparet in anthracibus, de quibus agemus infra, *cap. 14.* Avicenna hæc tria, explicans, dicit: aërem peſtilentem corrumpere complexionem ſpiritus cordis, deinde putrefacere quod circumdat ſpiritum, tertiò accendere calorem præter naturam, quartò hunc calorem diffundere in corpus.

CAPUT III.

De Peſtis Noviomagenſis principio, vigore & fine.

VEr anni 1635 tepidum & modicè humidum fuit: poſt hoc ſecuta eſt æſtas vehementer calida & ſicca: qua tempeſtate maximæ putredines, multique graves morbi epidemii plurimis in locis excitati fuerunt. Imprimis autem graviſſima peſtis Lugduno Batavorum uno anno ultra viginti millia

funerum extorsit. In nos autem & totam Geldriam, aliasque plures regiones febris quędam pestilens epidemia diris furiis debacchata fuit, magnamque hominum stragem edidit. Circa autumnum, adhuc permanente, imò magis adaucto aëris fervore, summis siccitatibus conjuncto, undique adhuc majora putredinis indicia, & undique plures maligni morbi apparuerunt, variolæ, morbilli, diarrhœæ, & dysenteriæ pessimi moris passim grassabantur, sed omnium maximè prædicta febris pestilens, quæ indies majora incrementa sumens, magis magisque in pejus mutabatur, & purpurata (quam *Petechialem* vocant Itali) evadebat, donec tandem in apertissimam pestem transiret. Quæ Noviomagi mense Novembri anno dicto initium sumens, paulatim ista (1.) hyeme spargebatur. Hyems autem nullo magno frigore excellebat, in siccitate & humiditate mediocris erat. Mense Januario sequentis anni 1636, omnia pejora reddi cœperunt: at circa Martium pestis longè majora incrementa sumpsit: summo autem acumine exarsit circa finem mensis Aprilis, atque in isto furore usque ad finem mensis Octobris continuavit, quo temporis intervallo tam crudeliter grassatus fuit morbus, ut in tota urbe nulla fere, quod scio, domus à peste immunis fuerit. Innumeri undique conspiciebantur ægri, inter quos Mors sceptra tenebat; plures enim moriebantur quam evadebant: & inexplicabilis morbi malignitas omnium fere remediorum efficaciam illudere ac superare videbatur. Quibus mensibus morbum in vigore seu statu fuisse, certum est. Postea lues hæc paulatim cœpit declinare, ita ut tandem mense Decembri multo pauciores ægri, & rariores mortes viderentur. Hyems illa præter consuetudinem valde tepida fuit, hincque pestis diutius perduravit. Anno sequenti 1637, circa medium Februarii, magno frigore præter exspectationem repentè oborto, per sex septemve dies fortiter gelavit; quod acerrimum, licet breve, frigus horrendæ hujus luis vires adeo infregit, ut in principio mensis Martii ejus reliquiæ apud Noviomagenses penitus eradicatæ fuerint (2.) quo tempore ultimos hoc contagio infectos invisimus. Dico, *apud Noviomagenses*, nam multis aliis in locis etiam, toto illo anno 1637, maximam tyrannidem exercuit, & præter alia loca, in diœcesi Ultrajectensi, charam mihi patriam Montfurtum oppidum, totumque territorium Montfurtense, adeo miserè afflixit, ut vix dimidia incolarum pars superstes remanserit. Quemadmodum annus 1635, æstate & autumno maximis aëris fervoribus excellebat, ita sequens annus 1636, non minori fervoris vehementia, à Vere usque ad hyemem perdurante, antecedentem annum excepit. Venti à Vere usque ad hyemem fere semper meridionales, vel zephyri erant, cum magnis aëris squalloribus. Ad hæc, à mense Martio usque ad finem Augusti continuæ erant siccitates, quales vix unquam antea tam diuturnæ visæ fuerant: quæ omnia anni præcedentis mala plurimum adauxerunt.

ANNOTATIONES.

I. PEstis quæ in autumno vel hyeme incipit, longè vehementior & diuturnior esse solet, quam quæ aliis temporibus initium sumit. Petrus Paschalis, *de febr. pest.* bene sic ait: *Quæ Vere & æstate incipit pestis, hyeme solet desinere: quæ verò autumno vel hyeme, longius protenditur.*

II. Pestis apud Noviomagenses duravit per sexdecim menses, postea inde ad alia loca demigravit. Cardanus, *lib. 2. Subtil.* scribit, nullam pestem ultra triennium sævire; (quod de uno eodemque loco est intelligendum) ejusque rei has causas subjungit. 1. Quia si tam diu sæviat, non habet ferme in quos ulterius sævire potest. 2. Quia aër ipse cum sit levissimæ substantiæ, ulteriorem corruptionem pati nequit. 3. Quia vix fieri potest, quin tanto tempore aër motu suo in ventos transferat totam corruptionis labem. 4. Quia omnibus pessimis rebus Dei beneficio modus quidam impositus est; nec ullum vehemens malum potest esse diuturnum.

CAPUT

CAPUT IV.

DE PESTILENTIÆ SUBJECTIS.

PEstis hæc, bruta (1.) fere intacta relinquens, solis hominibus bellum indixerat. Nihil sexum, nihil temperamenta curabat, non humorum synceritatem, ac bonitatem, non eorundem corruptionem: (2.) laudabiles humores eandem non impediebant, & propter vitiosos citius non invadebat. Corpora cacochyma sæpe intacta relinquens, optimè temperata inficiebat. Æque mulieres (3.) atque viros, æquè virgines atque prægnantes, æquè infantes, pueros, juvenes, atque constantis ætatis homines corripiebat: sola senectus (4.) maximè immunis erat. In principio morbi à contagio plurimi inficiebantur, postea verò adeo immanis evasit dira lues, & aëris tam horrenda labes, ut nullus fere in tota civitate locus non infectus inveniretur. Tunc æque fere inficiebantur, qui contagiosa & infecta loca fugiebant (5.) atque alii qui indiscriminatim quoslibet ægros & sanos adibant. Præterea non raro, quasi sympathiâ quadam occultâ, integræ familiæ eodem tempore inficiebantur: imò vidimus nonnullas familias, longissimè à se invicem dissitas, & diversis in locis ac urbibus habitantes, eodem fere tempore exitialissimis hujus tyranni spiculis graviter afflictas, & fere deletas fuisse. (6.) Tanta crudelitate grassabatur hæc lues, ut totum Noviomagum, quasi instar ignis, ab ea accensum videretur, & in tota urbe vix aliqua domus ab illius contagio immunis fuerit. Eheu, quàm triste spectaculum erat, sæpe tria quatuorve cadavera ex iisdem ædibus simul ad sepulturam efferri videre! feretra funeralia per omnes plateas ante plurimorum civium ædes deposita, & mortuos hinc illinc ad sepulchra deportatos conspicere!

ANNOTATIONES.

I. PEstis Noviomagensis bruta animalia à furoris sui violentia excusavit: si fortè hic vel illic aves quasdam domesticas, vel etiam nonnullos canes (quod tamen rarum erat) corripuerit; quia tamen inter bruta non fuit communis, non debet inde concludi pestem inter bruta dominatam fuisse: nam boves, equi, oves; cuniculi, columbæ, porci; anseres, aliaque hujusmodi animalia tam immunia à peste fuerunt, ut vix unum peste mortuum fuisse noverim; imò ipsi etiam feles & canes, quos maximè pestilenti contagio infici vulgò credunt, rarissimè infecti sunt; quemadmodum etiam pauciſſimæ gallinæ: de sylvestrium brutorum strage toto tempore nihil audivimus. Aves quidem sylvestres regionem hostram maxima ex parte deseruisse (fortè aëris pravitatem persentientes) sed nihil de earum strage observavimus. Homerus; nec non Hippocrates, *libr. de flat.* meminerunt etiam pestis quæ sola bruta animantia invadit, & alterius, qua homines & bruta æqualiter corripiuntur. Villanovanus, *cap. 2. epid. antid.* scribit; pestem humanam pecora non invadere, & vice versa, frequenter homines sanos ac sospites degisse, interim contagio pestifero armentorum myriades catervatim prosternente. Cujus rei historias describunt, Michael Saxo, *in Cæsarum chronica*, & Matthias Mehonius, *in Chronica.* Fernelius, *lib. 2. abdit. cap. 12.* refert anno 1514 irrepsisse pestem, quæ solos feles corripuit. Jo. Wierus, *lib. 4. de præstig. damon. cap. 30.* de brutorum peste ita scribit: *Superioribus annis contigisse meminimus, ut solos jugulaverit boves pestilentia quadam. Irrepit etiam qua sues, & quæ oves; item alia qua gallinas interimit.* Addit paulo inferius; anno 1552. circa pagum Menabiam pecora tam pestilentem morbum invasisse, ut statim correpta ac tumescentia concidrent mortua, & si horum infectorum sanguis nudum hominis corpus contingeret, anthraces procrearet; qui aliquibus mortis causa erant. Furiosam pestem quæ pecudes invasit, etiam describit Virgilius, his versibus:

Hic quòndam morbo cœli miseranda coorta est
Tempestas, totoque autumno incanduit æstus,
Et genus omne neci pecudum dedit, omne ferarum,
Corrupitque lacus, infecit pabula tabo.

II. Nonnulli Medici arbitrantur pestem magis vel citius invadere corpora cacochyma, quam pura, quia illorum constitutio malignæ putredini recipiendæ aptissima est. Sic Mercurialis, *lib. de pest. cap. 1.* notavit in peste Patavina maximè infectos fuisse ignobiles, servos, ministros, intemperantes, incontinentes, & qui nullam prorsus rationem vitæ aut valetudinis habuerant. Contra verò, alii putant corpora pura & bene sana citius peste infestari, quia, teste Hippocrate, *Exxia qua ad summum pervenit, periculosa.* Dicendum

dum ad hujus dubii ſolutionem: Peſtilens venenum interdum ſolum in aëre divagari, ſine manifeſta putredine; interdum cum magna putredine conjunctum eſſe. In priore caſu magis timendum eſſe euchymis & optimè temperatis corporibus, utpote quæ minimas quaſque noxas tum longè citius percipiunt, quam corpora cacochyma, quæ jam dudum multis vitiis morboſis, ab humorum impuritate productis, aſſueverunt. In poſteriore caſu magis periclitari cacochymos, utpote quorum impuri humores ab aëris aliarumque rerum occurrente putredine facillimè afficiuntur, & ad peſtem recipiendam diſponuntur. Verum, utcunque ſe res habeat, ego auctor eſſe volo euchymis & robuſtis, ne multum confidant ſuæ diſpoſitioni ac fortitudini: cacochymis quoque, ne impuritatibus ſuis aliquid tribuant immunitatis ab hoc morbo: nam hac peſtilenti conſtitutione manifeſtè edocti ſumus, peſtem nullam cujuſcunque temperamenti, vel boni, vel mali, vel mediocris, rationem habere, & morbi invaſionem non dependere à corporum puritate vel impuritate, ſed ab occulta quadam diſpoſitione, de qua pluribus agemus alibi.

III. Dionyſius Halicarnaſſeus, *hiſtor. Rom. lib.* 9. ſimilem truculentiſſimam peſtem Romam invaſiſſe ſcribit, quæ promiſcuè ſævitbat in omnes, ſine ullo diſcrimine ætatis aut ſexus, aut corporum roboris, vel imbecillitatis, nec arti & remediis, quæ morbum levare & expellere creduntur, cedebat. Idem auctor, *lib.* 4. *hiſtor. Rom.* deſcribit peſtem, qua ſolummodo virgines fuerunt correptæ. Et quod virgines peſte correptæ plerumque moriantur, videtur obſervaſſe Mindererus, nam, *lib. de peſt. cap.* 10. dicit: *Virgines nubiles peſte correptæ difficulter evadunt: an*, inquit, *quia ſpirituoſum ſemen in motu cum ſit, facile ſuccenditur, an verò quia intrò detentum, facile corrumpitur, & in veneni perniciem abit. Unde Jacobus de Partibus, comm. ſuper primam quarti, experientia ſibi notum affirmat, venenum tempore peſtis in virginibus genitum irremediabile quodammodo exiſtere: cui Hieron. Mercurialis, lect. de peſtil. ſubſcripſiſſe meminimus.* Contra vero in illa peſte quæ tempore Gentilis Medici graſſata fuit, paucæ mulieres, ſed non niſi viri robulti mortui ſunt. Sic Joannes Boterus, *lib.* 3. *relat. univ. de mundo novo*, magnam enarrat peſtilentiam quæ ſolos juniores fuit adorta, paucis triginta annos egreſſis illius contagionis inſultu tentatis. Quare autem peſtis modò hæc, modò illa ſubjecta magis invadat & unde magna ſymptomatum diverſitas procedat, videndum *ſequente capite 7. annot. 2.*

IV. Plinius, *lib.* 7. *cap.* 50. dicit, *Senes peſtilentiam minimè ſemire*: hoc eſt, minus cæteris, vel omnium minimè. Sic quoque Mercurialis obſervavit, in peſte illa Patavina ſenes maximè immunes fuiſſe: quod ipſum in Delphenſi peſte ſe quoque animadvertiſſe, refert Foreſtus. At Platerus ſcribit peſtem illam quæ anno 1563 Baſileæ graſſata eſt, neque ſenibus, neque decrepitis peperciſſe. Cauſam autem, quare ſenes plerumque à peſte maxime immunes ſint, inquirit Mindererus, *cap.* 10. *Tandem ſenes*, inquit, *& decrepitos, ob ſiccam forſan & frigidam temperaturam, à peſte præ reliquis ſecuros eſſe, fuit creditum, cum quod in victu hi probe ſe gubernare norint, ſibique bene præ reliquis proſpiciant; tum quia frigido & ſicco temperamento præditi paucum ac rarum ſpiritum attrahunt.*

V. Ratio fuit, quia aër Noviomagi ubique æquali fere modo (quod tamen in aliis peſtibus rariſſimè accidere ſolet) infectus erat, nec multo magis in ædibus ægrotantium, quam extra eaſdem, & tantum erat ubique locorum aëris contagium, ut qui aptam ad peſtem diſpoſitionem habebant, nuſquam fere tuti eſſent, ſed quocunque loco peſte corriperentur: qui verò hanc occultam diſpoſitionem non habebant, omni in loco, etiam in ædibus infectis non minus quam extra eaſdem, tuto verſari poſſent. Guilhelmus Fabr. Hildanus, *cent.* 4. *obſ.* 23. refert anno 1613 ſimilia contigiſſe in peſte Lauſannenſi, in qua dicit ruſticos, & illos qui in altiſſimis montibus, ab omni hominum conſortio ſeparati, vivebant, non minus peſte infeſtatos fuiſſe, quam illos qui in civitate habitabant; qui licet etiam maxima diligentia à ſe invicem ſepararentur, nihilominus tamen infinitos, qui cum ægris nullum conſortium habuerant, trucidatos eſſe.

VI. Multa hujuſmodi extiterunt exempla. Novimus civem, N. van Dans appellatum, qui peſtem timens, & liberos amans, duos eorum Gorcomum in Hollandiam ad amicos tranſmiſit, tertium domi retinuit. Cum autem illi duo in iſta civitate (in qua tunc temporis nulla peſtis erat) per duos treſve menſes bene ſani vixiſſent, tandem ſimul peſte correpti & mortui fuerunt, eodem tempore quo etiam pater cum tertio filio Noviomagi peſte extinctus eſt: mater autem venenatæ luis ſpicula ſenſit, ſed tamen feliciter effugit. Circa idem tempus illius civis ſoror, & adhuc duo treſve liberi, qui ab alia ſorore ſuperſtites erant (ſinguli ſatis longè à ſe invicem habitantes) pluresque ejuſdem familiæ nepotes & cognati peſte interierunt. Sic aliam novimus familiam, è qua intra octiduum circiter viginti occubuerunt. Ita etiam Euagrius, *lib.* 4. *hiſtor. Eccl. cap.* 28. refert, in peſte Antiochena certas familias prorſus interiiſſe, ſalvis manentibus reliquis urbis incolis. Cauſa verò ob quam peſtis integras familias corripiat, dependet ab arçana quadam diſpoſitionis ſimilitudine, quam inter ſe habent, quæ apta eſt ad peſtem recipiendam. Hanc diſpoſitionis ſimilitudinem etiam agnovit Duncanus Liddelius, qui *lib.* 3. *de febr. cap.* 2. ſic inquit: *Ex natura proprietate quidam à peſte immunes ſunt, licet cum peſte infectis perpetuò vivant: alii, licet bene conſtituti, contagione tamen facillimè inficiuntur. Quod evenit ob peculiarem naturæ proprietatem & ſimilitudinem, quam habent corpora, quibus contagium communicatur, ad illa quæ communicant. Nam communicatio ſive receptio per ſimilitudinem fit: ac ob ſimilitudinem ſæpe videmus integras familias contagio perire: ob diſſimilitudinem rarò beluas ab hominibus infici, item in peſte beluarum rarò homines affici.* De hac diſpoſitionum ſimilitudine paucis agemus *cap.* 11. CA-

CAPUT V.

De nonnullis quæ in hac peste notanda occurrerunt.

DUobus tribusve diebus ante & post novilunium, ut & (1.) plenilunium, hæc dira lues semper exacerbata fuit, eoque tempore, & plurimos morbus corripiebat, & quos tunc invadebat, illi fere omnes moriebantur, idque valde citò; nam multi antequam vix ægrotare viderentur, nescio qua virium labefactatione oppressi, intra paucas horas extinguebantur, multi secunda aut tertia die deficiebant, iis præcipuè mensibus quibus morbus in vigore erat.

Pestis sine febre (2.) paucis incipiebat & finiebatur: pluribus sine febre quidem incipiebat, sed quæ tamen non diu post insequebatur: plurimos autem ab ipso principio cum parvo rigore pestis corripiebat, cui febris protinus adjungebatur, interdum ardens, nonnunquam mitis, ut plurimum verò mediocris.

Mulieres gravidæ (3.) plurimæ abortiebant, ac simul etiam peste corripiebantur, à qua pauciſſimæ evadebant. Quæ verò ad justum partus tempus perveniebant, & feliciter pariebant, etiam has dira lues, cum suo fœtu, citissimè occidebat; ita ut quoque tales mortis spicula rarius subterfugerent.

Viri Veneri minus assueti, si eandem nimis strenuè exercerent, brevi post peste corripiebantur (4.) ac cum cymba Charontis ad Elysios campos citissimè deferebantur. Hinc factum quod plurimis sponsis, secunda tertiave post tedam nuptialem die, funebris teda accensa fuerit.

Si quispiam alio quodam morbo corriperetur, intra viginti quatuor horas pestis illi morbo adjungebatur (5.) ita ut toto anno vix ullus morbus peste incomitatus visus fuerit.

Ægri qui in ipso morbi principio antidota sudorifera sumebant, multi sanabantur: principio transgresso grave periculum imminebat.

Plurimi ægri ante septimum diem interibant, multi subitò prima die extinguebantur, multi quoque tertia vel quarta, plures autem quinta vel sexta.

Qui diem septimum & nonum supervivebant, de iis aliqua spes erat. Aliquos tamen vidimus qui ad tertiam, & paucos qui ad quartam septimanam morbum protraxerunt, & tandem tamen mortui sunt. Febres enim pestilentiales lentæ valde fallaces erant (6.) nam propter symptomatum minorem violentiam sanationis magnam spem dabant, & ægros longo tempore circumducebant, sine magnis (ut videbatur) symptomatibus, & tandem tamen ex improviso sæpe eosdem trucidabant.

ANNOTATIONES.

1. QUemadmodum in hac peste circa novilunium & plenilunium morbum valde exacerbatum fuisse observavimus, sic etiam Joubertus suo tempore in plena atque silente Luna idipsum notavit. Hinc quoque monet Johannes Morellius, *libi de febr. purp. ut annus quisque sibi careat circa novilunium & plenilunium, quia*, inquit, *tunc fortiter aëreum venenum movetur.* Hoc ipsum quoque animadvertit Johannes Heurnius, *de peste cap.* 8. qui adhuc aliam observationem addit: *Cave tibi*, inquit, *circa novilunium & plenilunium, tunc enim aëreum venenum movetur violentius.* Vis, addit, aliquid secretioris in natura? *cave tibi cum singulis mensibus Luna venit in eum locum cœli, in quo erat Saturnus cum nasceveris; idem de Marte dictum puta, quod tamen vix milleſimus observat.* E contra verò Gemma scribit in peste anni 1575, Lunæ decrescentis quadraturam fuisse efficaciorem. Paræus, *libr. de peste*, ait Lunam decrescentem peste correptis sæpe fatalem esse ad interitum. Illud ipsum quoque affirmat Duncanus Liddelius, *lib. 3. de febr. cap. 4. Luna decrescens*, inquit, *peste laborantibus letalis esse solet, plures enim Luna crescente, quam decrescente vestiuuntur.* Quercetanus, *lib. 2. Spag. cap. 7.* dicit senes & fœminas peste laborantes frequentius Luna decrescente, plethoricos verò in plenilunio plerumque interire. Alii particulatim de quolibet subjecto annotarunt, in nova Luna natis circa novilunium maximum pestiferæ infectionis periculum impendere, & in plena Luna natis circa plenilunium: idque observavis-

Goclenius, *de peſt. quæſt.* 8. De Lunæ in corpora ſublunaria viribus, diverſiſſimæ ſunt opiniones, quas hîc examinare nimis longum foret: inter has tamen verior videtur illa, quæ ſtatuit, ad motum aquarum, humorum, ſuccorum, &c. Lunam nihil facere, ſed illa ſponte naturæ moveri eodem modo & tempore quo Luna, atque Lunam iſtius motus tantum ſignum eſſe, non verò cauſam efficientem.

II. Peſtem eſſe quid diverſum à febre, & febrem ejus eſſe ſymptoma, durante hac peſtilente conſtitutione multoties obſervavimus, ac proinde nonnulli peſtem malè per febrem definiunt, cum febris non ſit de ipſius eſſentia, ut infra probabitur *cap.* 12. *annot.* 2.

III. Quare mulieres gravidæ tempore peſtis magis afficiantur & periclitentur, docebitur *cap.* 15. *annot.* 22.

IV. Ratio erat, quia nimia feminis profuſio ſpirituum diſſipatione corpus enervans, nec non humorum omnium excalefactio, atque ex his procedens primariorum viſcerum debilitatio, & ad veneno peſtilenti reſiſtendum major impotentia, corpora citiſſimè crudelitati hujus tyranni ſubjiciebant. Alexander Maſſaria, *lib.* 2. *de peſte*, de Veneris uſu cum quadam diſtinctione, ſic bene ſcribit: *Coitu*, inquit, *arbitror non eſſe omnino interdicendum juvenibus, bono habitu præditis, laute degentibus, aſſuetis, ſi modo illi moderationem adhibeant. Alii hujuſmodi conditionibus deſtituti, illo prorſus abſtineant, ne viribus labefactatis, & ſpiritibus exſolutis, naturalis calor debilior reddatur, quam ut tanti veneni violentiæ obſiſtere poſſit. Laertius ſemel interroganti, quando liceret uti coitu, reſpondit, Cum aliquis ſe ipſo imbecillior fieri cupit.* Quantum ſanitati noceat nimius Veneris uſus, ſcitè admodum deſignavit Plato, dicens; imprimis tria eſſe capita ſervandæ ſanitatis: Ventrem cibis non replere, ad labores impigrum eſſe, ſemen denique naturæ cuſtodire. Aliud quid de Veneris uſu, infra videndum, *lib.* 2. *cap.* 7.

V. Sic etiam Sennertus ſcribit, ſe obſervaſſe in magnis peſtibus annorum 1616, & 1626. fere omnes alios morbos ſiluiſſe; & ſi nonnulli quoſdam invaderent, illis ſtatim peſtem adjunctam fuiſſe. Hoc ipſum quoque obſervavit Mindererus, *de peſte cap.* 11.

VI. Si peſtilens venenum ſubſtantiæ cordis firmius infigeretur, & valde exiguam humorum putredinem induceret, adeo parva ſæpe inducebatur febris, ut ipſi ægrotantes ſe febricitare vix ſentirent. Cum hujuſmodi febribus ægri, vel citò interibant, ſi nempe peſtilens venenum majore quantitate, aut fortiore qualitate cor invaderet: vel morbum longius protrahebant, ſi minori quantitate vel qualitate cordi ſe inſinuaret. Atque tales febres lentæ valde fallaces erant. Quod etiam Avicenna animadvertens, ex Galeni *lib.* 3. *de præſag. ex pulſ. ſen.* 1. *lib.* 4. ſic inquit: *Sunt quippe ex iis peſtilentibus febribus nonnullæ, in quibus neque ager, neque ipſum tangens, excellentem febrilem calorem perſentiunt, imò ipſius ægri pulſus & urina à naturalibus non multum diſtant, & tamen febris ipſa interficit.* Qua propter oportet ut Medici tempore peſtis de talibus ægris prudenter judicent, ne calumniam incurrant, & ſalutem promittant dum mors in propinquo eſt. Quam ob cauſam Galenus carpit Medicos ſui temporis, qui in diuturna quadam peſte hæc diſcernere neſcirent, eoſque nihil plebe præſtantiores, imò imperitiores eſſe dicit.

CAPUT VI.

De ſignis peſtem præcedentibus, & præſagientibus.

QUia prima peſtis cauſa cœlitus dimittitur & occulta eſt, hinc etiam difficulter ejuſdem advèntus ex ſignis ſeu præſagiis certò prævideri poteſt; nam haud rarò obſcurè ac furtim, nullis ſui indiciis præmiſſis, multa loca repente invadit: nonnunquam etiam quibuſdam in locis ſui ſigna quædam, modò obſcuriora, modò clariora, præmittit, maximè ab occulti peſtilentis veneni effectu primo ac leviore, nec non ab iis quæ corpora ad peſtem præparant, deſumpta. Hujus quoque generis varia ſigna peſtem Noviomagenſem prænunciare viſa ſunt: Tota enim æſtate anni 1635, non minus quam anni 1636, hujuſmodi indicia ſe prodiderunt: Nempe, ſtellarum ardentium in cœlo oberrantium magnus concurſus, & in terram (1.) prolapſio. Plurima & fere continua nocturna fulgura, cœlo non nubiloſo exiſtente, ſine pluviis & tonitruis. Venti auſtrini (2.) diuturniores, ſæpe etiam nulli venti manifeſti. Maximi æſtatis fervores, & ſiccitates diuturnæ, quæ hyemem tepidam humidamque ſequebantur, & rurſus ab hyeme tepida excipiebantur. Avium (3.) multo rarior numerus quàm aliis temporibus. Maxima & incredibilis inſectorum (4.) copia, qualis vix unquam viſa fuit, ut culicum, papilionum, ſcarabeorum, crabronum, cicadarum, omnium-

que

que maximè muscarum, quarum utroque anno tam stupenda ubique copia reperiebatur, ut ædium interiorum parietes undique muscis consiti viderentur, & foris ipse aër multis in locis quasi muscarum nubibus obfuscaretur. Carnium aliarumque rerum putredines, præter consuetudinem, longè citiores & graviores. Mulierum gravidarum (5.) frequentes abortus. Morbi epidemii mali moris, ut erant variolæ, morbilli, dysenteriæ valde malignæ & contagiosæ, imprimis febres putridæ maligniſſimæ, & purpuratæ, plurimisque lethales. Pueri in lusibus suis mortuorum (6.) sepulturam agentes; aliaque similia, quæ omnia huic regioni imminentia mala prænunciabant: quibus & illud accedebat, quod pestis crudeliſſima Lugdunum Batavorum jam miserrimè affligeret. Pro singulis autem individuis invaturæ pestis pauciſſima vel nulla dabantur præsagia, nam fere omnes ex improviso feriebat, nec nisi effectis & eventis deprehendebatur. Hoc unum adhuc observavimus, ubi aviculæ (quas nonnulli caveis inclusas delectationis & cantus gratia alunt) moriebantur, in illis ædibus etiam non diu post, imò frequentiſſimè intra duos treſve dies, inter inhabitatores homines pestem dominatam fuisse, idque multis in locis seu ædibus contigisse vidimus.

ANNOTATIONES.

I. MErcurialis, Forestus, aliique Medici, in iis pestibus quas describunt, hujusmodi meteora quoque visa fuisse notarunt: atque sic etiam Trichemius, Andreas Gallus, & Crusius, similium præsagiorum pestis in suis historiis meminerunt. Verum nec cometæ, nec terræ motus pestem Noviomagensem prænunciarunt, quæ tamen signa nonnullas alias pestes præsagiisse & præcessisse, testes sunt Sigebertus, Platina, Paulus Warnefridus, Michaël Saxo, aliique Historici. Aliud aëreum signum referunt Titus Livius & Sabellicus, contigisse anno 290 ab Urbe condita, scilicet, cœlum multo tempore, omnium cum stupore animique consternatione, apparuisse in forma flammæ ardentis, post quod signum furioſiſſima pestis subsecuta est. Nonnulli etiam inter hæc præsagia referunt pluvias sanguinolentas (quales ante paucos annos Buscoduci visæ dicuntur) funerum per nubes delatorum visiones, tonos lugubres in aëre, sonitus in cæmiteriis auditos, aliaque similia. Alii credunt astra sæpius in terram excrementa quædam exspuere, è quibus imminens pestis, ejusque forma præsagiri possit. Sic ajunt Paracelsum anno 1538 hujusmodi recrementa stellarum discipulis suis monstrasse, eaque invenisse intestinis simillima, atque hinc exactis ab eo paucis mensibus secutam fuisse pestem crudeliſſimam, quæ homines una cum colica atrociſſima affligebat. Ita eundem quoque in Ungaria dicunt notasse hæc stellarum excrementa, repræsentantia linguam crassitudine digitali, punctis aliis signatam; ac paulo post secutam fuisse truculentiſſimam pestem, cum angina, & faucium ac linguæ exustione. Atque in Borussia illum vidisse hujusmodi recrementa maculis luteis, nigris, ac lividis insignita, ad quæ, ecthymata cum peste secuta fuerunt. Verum quia solus Paracelsus, nec alius quispiam, quod scio, hujusmodi stellarum recrementa observasse dicitur, rei veritatem cuilibet judicandam relinquimus. Porrò, solent etiam Astrologi ex cometarum apparentiis, & ex eclypsibus, item ex variis syderum aspectibus & concurrentiis, pestem imminentem prædicere: verum illa prædictio potius inanis conjectura, quam certa præscientia appellari debet, ut patet ex iis quæ dicentur *sequente cap.* 8. *problem.* 2.

II. Hippocrates agens de peste, austrinæ constitutionis plerumque mentionem facit. Ita quoque Galenus annum australem pestilentium morborum feraciſſimum esse, passim testatur. Quia nempe auster corpora ad pestem facilius suscipiendam maximè præparat ac disponit, si modò aliquod pestiferum venenum cœlitus in aërem dimissum fuerit: nam alioqui auster per se nullas pestes inducit; (hoc latius docebimus *cap.* 8. *annot.* 1. *problem.* 5. *& annot.* 7.) & austrini venti multoties longo tempore perstiterunt sine ullo sanitatis incommodo. Præter austrum, etiam aeris quies, si nempe à ventis non agitetur, ad pestis præparationem plurimum facit. Hinc Hippocrates, 3. *epidem.* dele constitutionem pestilentem describens, inquit, *Sine aura usque annus fuit.*

III. Aves, quia illud aëreum pestilens venenum citius ac facilius persentiscunt, regionem mutare, & ad loca salubria se conferre, etiam nidos, ova, & pullos non rarò deserere solent: quod à multis Historicis & Medicis antehac quoque observatum fuisse, passim legimus.

IV. Insectorum copiam pestem præsagire, jam à multis seculis annotatum fuit. D. Augustinus, *de civit. Dei, cap.* 31, scribit, post immensam locustarum copiam, tantam pestem insecutam fuisse, quæ in solo regno Masinissæ octies centum millia hominum perierunt, & prope Carthaginem bis centum millia, & Uticæ ex triginta millibus juniorum militum, qui ibi erant, decem millia remanserunt. Sic quoque D. Hieronymus, *in Joël. Prophet.* scribit, tempore Theodosii Imperatoris maximam locustarum copiam in Judæa horrendam pestem præsagiisse. Simile quoque in Gallia Cisalpina contigisse, tradunt, Agricola, *de pest. lib.* 1. & Johannes Wolffius, *cent.* 16. *lection. memorab.* Refert Hilda-

nus, *cent.* 4. *obſ.* 24. in peſte Lauſannenſi, anno 1613. tantam ubique fuiſſe muſcarum copiam, ut poſt hominum memoriam vix ſimilis viſa fuerit.

V. Mulierum abortus peſtem ſæpe præſagiiſſe, etiam obſervarunt Alexander Benedictus, Foreſtus, Sennertus, aliique plurimi. Fiunt autem, quia tenelli & imbecilles fœtus, propter cordis & reliquorum viſcerum debilitatem, venenatæ aëreæ malignitati minus reſiſtere valent, ſed ab ea facile enecantur, tumque mulieri pondere & putredine moleſtam irritationem facientes, abortu excludantur.

VI. Gallus Tridentinus, *faſcic. de peſt.* agens de peſtis prænunciis, inter cætera etiam hujus præſagii meminit: *Pueri*, inquit, *ab intelligentia non errante ducti, presbyterorum modo cantant, alios vivos pueros ſepelire ſimulant, hanc univerſam animantibus perniciem futuram præſagientes.* Mindererus, *lib. de peſte, cap.* 9. de iſto præſagio hæc ſcribit: *Admiratione dignâ res eſt, puerulos una ludentes & veſpillonum more ſcrobes ac ſepulchra fodientes, ac feretra deportantes, quaſi genio id eos docente, venturam peſtem hoc ſuo luſu prædixiſſe.* Foreſtus ante peſtem Delphenſem illud præſagium etiam obſervavit. *Pueri*, inquit, *antea colludentes ſcrobes inſtar ſepulchrorum faciebant, & feretra in humeris, ut veſpillones, portabant: & quamquam hæc & ſimilia ab aliis pro portentis, ab aliis pro nugis habeantur, tamen ſaviſſima peſtis ſubſecuta eſt.* Sic etiam nos anno peſtem hanc præcedente, Noviomagi variis in locis, atque etiam in vicinia noſtra, puerulos mortuorum ſepulturam agere vidimus. Memini me quondam Montfurti vidiſſe puerulos quoſdam per aliquot dies continuos, ante ædes vicini noſtri Arentii Vos, mortuum, ut ajebant, luſiſſe, nec ab illo luſu prohiberi potuiſſe; atque poſt duos ab inde menſes iiſdem in ædibus tres liberos variolis extinctos fuiſſe.

CAPUT VII.

De ſignis & ſymptomatibus peſtem concomitantibus.

SIgna & ſymptomata (1.) quæ peſtem hanc comitabantur, eamque adeſſe teſtabantur, varia (2.) erant: Febres; jactationes (3.) corporis: ſumma anxietas: æſtus ſæpe internus magnus: dolores capitis (4.) rarius acres, ſæpius gravativi: terrores: deliria, (5.) convulſivi ſubſultus, & quaſi leves contractiones membrorum: in aliis continuæ vigiliæ, (6.) in aliis graves ſopores: viſus (7.) turbidus: aurium tinnitus, & in nonnullis ſurditas: linguæ ſiccitas (8.) rarius tamen nigredo: oris & ſudoris graveolentia: ſyncope: pulſus ſæpe validus (9.) & naturali pene ſimilis, interdum debilis, creber & inæqualis, ac in nonnullis intermittens, in multis valde parvus & creber, modò æqualis, modò inæqualis. Hæmoptyſis: tuſſicula (10.) ſicca: ſitis (11.): inappetentia: oris ventriculi dolor: nauſea, vomitus, ſingultus: alvi dejectiones crudæ, admodum fœtentes, ut plurimum turbidæ, ac interdum cum vermibus: diarrhœæ (12.) pernicioſæ. Urinæ (13.) multis optimi coloris & ſedimenti, ſanorum urinis ſimiles, multis igneæ, aliis tenues & crudæ, interdum quoque turbidæ, nonnullis etiam unica die variæ, nempe modò bonæ & laudabiles, modò turbidæ, vel igneæ, aliquibus quoque ſanguineæ. In aliis repentina virium dejectio & impotentia ad motum ab ipſo morbi principio, in aliis vires robuſtæ uſque ad mortem. Calor corporis in aliis acer & vehemens; in aliis tantum (14.) naturalis. Color vultus aliis pallidus, aliis eryſipelaceus, plurimis verò ſanorum colori non multum abſimilis. Maculæ (15.) purpureæ, nigræ, violaceæ, vel rubeæ, modò paucæ, modò multæ, modò anguſtæ, modò latæ, at fere ſemper (16.) exactè rotundæ, modo in una corporis parte, modò in alia, ſæpe in toto corpore apparentes. Tumores (17.) in emunctoriis. Carbunculi (18.) in variis corporis partibus. Hæc dicta ſigna non pleraque in eodem ſubjecto (19.) videbantur, ſed modò hæc in uno, illa in altero.

ANNOTATIONES.

I. VIx aliquod exactè certum pathognomonicum peſtis ſignum reperiri poteſt, quo poſito peſtis neceſſariò ponatur, ſublato auferatur. Quia morbus hic multoties variat, neque eundem morem ſemper ſervat, unde quoque varia ejus ac intricata, & pleraque fallacia ſigna ſunt, partim propter occultam malignitatem primò efficientem, partim propter humorum corporumque varietatem: propterea unum, duo, vel tria ex his ſignis nihil certi concludunt ſola, ſed ex multorum congerie certius judicium ferri poteſt. Quamvis enim peſtilens venenum ſuas habeat no-

tas

tas peculiares quibus ſe prodit, nempe bubones, carbunculos & exanthemata, quia tamen hæc nonnunquam in aliis quoque morbis apparent, quia etiam in peſte ſemper non apparent, & morbus ſæpe irruit in corpus variis humoribus ad putredinem paratis refertum, multa alia ſimul infert ſymptomata diverſis aliis morbis communia, quæ magis propria peſtis ſigna obſcurant, vel prodire impediunt, cognitionemque interturbant, utpote quorum multa non immediate à malignitate, ſed à putredine oriuntur. Quapropter non febris, non ſomnolentia, non capitis dolor, aliudve ſimile ex prædictis ſymptomatibus, per ſe peſtem deſignant; ſed ſi his accedat magna virium proſtratio, & peſtilens ſit cœli ſtatus, ac morbus epidemius pernicioſus graſſetur, haud exigua de peſte conjectura fieri poterit, imprimis ſi aliquod ex peculiaribus ſignis (nempe bubo, anthrax, vel exanthemata) acceſſerit. De quibus tamen peculiaribus ſignis, cum illa etiam aliis quibuſdam morbis communia ſint, non imprudenter judicandum, ſed his peſtis characteribus apparentibus, ut certa morbi cognitio indagari poſſit, etiam præcedentia, concomitantia, & ſubſequentia ſymptomata conſideranda, aliæque circumſtantiæ (ut aëris malignitas, peſtis graſſatio, contagii occaſio, &c.) animadvertendæ ſunt. His tamen peculiaribus ſignis non apparentibus, ſtatim inde peſtis abſentia concludenda non eſt; nam ſæpe vel æger moritur antequam illa erumpunt; vel debilitata atque oppreſſa virtus nullam à centro ad peripheriam morbifici veneni expulſionem moliri poteſt.

Hic jam quæritur, cum ſigna peſtis ſint valde incerta, ſi fortè morbus hic in urbe unam ſolam domum invaderet, (peſte nuſquam apparente) & nullis carbunculis, bubonibus, aut exanthematibus ſe manifeſtaret, an & unde cognoſci poſſet, iſtius domus ægros peſte infectos eſſe? Reſpondeo, illud primo ingreſſu vix certo judicari poſſe, quamvis Reipublicæ plurimum intereſſit illud ſciri, ut contagii propagatio declinari queat. Ex ſyndrome tamen pravorum ſignorum, & malis concurrentibus circumſtantiis, morbum ſuſpectum fieri debere; atque ſi primus æger ſine magno ardore, magna cum anxietate virium que proſtratione, accedentibus magno vomitu, delirio, ſomnolentia, aut jactatione, aliiſve ſimilibus ſymptomatibus, primo vel ſecundo morbi die moriatur, & poſt eum ſecundus & tertius ſimiliter citò extinguantur, aliique iis inſervientes inficiantur, maximè veriſimile eſt, illum morbum eſſe peſtem, licet nec anthraces, nec bubones, nec exanthemata appareant. Sic refert Follinus, *in Amuleto cap.* 19. ſe Sylvæ-Ducis ex ſyndrome pravorum ſymptomatum in ædibus cujuſdam civis detexiſſe peſtem, qua pater & mater familias, una cum duobus liberis & ancilla, citiſſimè fuere ſublati, nullis carbunculis, bubonibus, aut exanthematibus prodeuntibus, nullo etiam contagio ſe ulterius extra domum illam extendente. Ita ſcribit Joubertus, anno 1574. peſtem ſolas Caroli Bargæi, judicis, ædes occupaſſe, eumque cum dimidia familia enecaſſe. Teſtatur quoque Matthias Untzerus, *lib.* 1. *de peſt cap.* 11. ſibi oculato teſti conſtare, quòd tum Halæ Saxonum, tum alibi interdum una aut altera duntaxat domus peſtifera contagione, peregrinis locis illata, fuerit contaminata, cæteris in tota urbe nihil periculi ab eadem paſſis. Simile etiam à nobis poſtmodum Ultrajecti contigiſſe viſum eſt anno 1661, apud nobiliſſimam viduam Dominam van de *Perck*, in media circiter urbe habitantem, in cujus ædibus (eo tempore nuſquam peſte obſervata) in fine Octobris menſis & principio Novembris, unus filiolus intra biduum fuit extinctus, cum maximis anxietatibus & continuo vomitu, quem brevi ſecuta eſt ancilla ipſi inſerviens, hanc item alia ancilla quæ huic inſerviverat, illam adhuc alia mulier extrinſecus ad hujus ſervitium vocata: tandem ipſa Domina eodem malo correpta, cum ſummo vomitu maximaque anxietate intra viginti horas obiit: (reliqui liberi fuga ſe ſervarunt) hanc ſimili modo non diu poſt ſecuta eſt alia pediſſequa, cum famulo: & ex his ſeptem (qui omnes intra tres quatuorve ſeptimanas ſuccubuere) nemo ultra quatriduum decubuit, ſed omnes citius extincti ſunt; etiam in nullo eorum ulli anthraces aut bubones apparuerunt, nulla exanthemata prodierunt, ita ut chirurgus peſtiferorum viſitationi deſtinatus, illos peſte non laboraſſe pronunciaret. Ego tamen ex ſyndrome peſſimorum ſymptomatum, contagio, & tot domeſticorum repentina morte illos omnes peſte interiiſſe, & domum fugiendam eſſe dixi; quod tamen pauci tunc temporis crediderunt. Sed ultimò, una, quæ adhuc ſuperat, ancilla, Amſterodamum ad fratrem ſuum profectura, in itinere male habere cœpit; mox prodiit ipſi bubo inguinalis cum duobus anthracibus, ſicque omne de peſte dubium ſublatum eſt. Ipſa tamen ancilla ſanata eſt, ſed Amſterodami duos fratris liberos ſuo contagio infecit. Sic interdum diu occultum latet hoc malum, cujus tamen præſentia ex concurſu pravorum ſymptomatum & aliis circumſtantiis dijudicanda eſt. Verum hic maximè mirandum videtur, quod ex iſta domo acris illius peſtis ſeminaria ulterius non fuerint diſſeminata, nec quiſquam alius in tota urbe infectus, nec etiam Amſterodami per ultimam ancillam malum ulterius propagatum fuerit. Certè plaga illa in illam ſolam domum depluiſſe, in eaque, cum ſuo contagio, rurſus extincta fuiſſe videtur: cujus origo nulli putredini adſcribi poterat, cum ſplendidiſſima eſſet domus, nitidè inhabitata, ab omnibus cloacis & fœtoribus longiſſimè remota, in qua domeſtici erant valdè nitidi, & ante hujus mali invaſionem omnes optimè ſani longo tempore vixerant, nec ullis corruptis, ſed optimis ſemper cibis uſi fuerant. Neque etiam contagio imputari poterat, cum peſtis tunc nuſquam graſſaretur, & in illa domo poſt hominum memoriam nemo unquam peſte infectus fuiſſet. Ex his jam liquet, quod differentia ſit inter morbum epidemium & peſtilentem: & quod epidemius ſeu communis non ſemper ſit periculoſus; & quod peſtilens non neceſſario ſemper ſit com-

communis. Imò quod ad hujus eſſentiam non pertineat ut ſit communis, ſed hoc potiùs accidens quoddam ſit, quod vel ejus communem cauſam, vel ejus effectum, ſcilicet contagium, ſequitur.

II. Symptomatum diverſitatem nonnulli malè opinati ſunt dependere à veneni peſtilentis naturæ diverſitate, quod tamen ſemper eſt unius ejuſdemque naturæ, differens tantum in quantitatis vel qualitatis minore vel majore exceſſu, non in natura, cujus ratione modò plures & vehementiores, modò pauciores & leviores effectus edit. Præterea illam ſymptomatum diverſitatem parit, partim diverſa corporum diſpoſitio, quæ in cauſa eſt quod alia in bilioſis, alia in pituitoſis, alia in euchymis, alia in cacochymis, alia in juvenili, alia in ſenili corpore producantur: partim ipſius peſtilentis conſtitutionis varietas, quæ prout conjuncta eſt, cum putredine, pravis exhalationibus, fervoribus vel frigiditatibus, humiditatibus vel ſiccitatibus longè diverſa ſymptomata ſuſcitat, unde fit ut in una peſte non contingant eadem quæ in alia; nec in omnibus peſtibus ſemper eadem lædantur ſubjecta. In una enim maximè corripiuntur mulieres, in alia viri; in una pueri, in alia adulti; in una interdum ſola bruta, in alia ſoli homines; pro ut ſcilicet modò horum, modò illorum corpora (ratione aëris, temperamentorum, alimentorum, animi motuum, &c.) magis ad infectionem ſuſcipiendam apta ſunt. Non enim una peſte omnes peccatores ſimul caſtigare & extinguere, ſed modò brutorum internecione nonnullos magno damno mulctare, ſicque Dei ſui ſuorumque peccatorum (quorum nomine talia fiunt) memores facere; modò multos homines è medio tollendo, alios ſuperſtites ad timorem Domini & pœnitentiam adducere, decrevit Altiſſimus. Talia non conſiderantes Franciſcus Joel, *tom. 5. lib. 1. ſect. 3.* aliique multi Medici, putarunt hactenus ipſum venenum peſtilens eſſe diverſum, idque interdum dipſadis, interdum viperæ, interdum cicutæ, interdum napelli, interdum arſenici, interdum alterius toxici naturam æmulari: cum tamen operationum diverſitas, non à naturæ ipſius veneni diverſitate, ſed potius aliunde procedat, ut modò dictum & ut latius infra docetur, *cap. 12 annot. 2. in quæſt. an peſtis ſit certum morbi genus.* Qualiacunque autem fuerint ſymptomata quæ peſtis inducit, pleraque gravia ſunt & multum timenda: hinc, juxta Paulum & Aëtium, bene dixit Altomarus: omnia horrendiſſima in peſte fieri poſſe, & graviſſima ſupervenire ſymptomata.

III. Jactationes corporis fiunt ob anguſtiam cordis veneni malignitate oppreſſi, & virium debilitate: dum enim cor graviter angitur, artus debiles, tanquam cordi aliquod juvamen & ſolatium allaturi, huc illuc jactantur; eodem modo ſicut in gravi dolore alicujus partis, aliæ omnes partes ſe contrahunt, tanquam hoc modo levamen aliquod allaturæ. Joubertus, *lib. de peſte*, aliam jactationis rationem reddit: *Pleriſque*, inquit, *maxima eſt inquietudo, ob æſtum, & pectoris, quæ premuntur, anguſtiam, quod ſuſcitati vapores minus diffiari & diſcuti poſſint, magiſque incluſus maneat calor: unde fit ut nuſquam conſiſtere valeant, huc atque illuc agitati, & in lecto ſe dimovere impotentes, velamenta abjiciant.* Verum non valet hæc ratio, quia Joubertus præſupponit veneni peſtilentis operationem conſiſtere in fervore ſeu æſtu, vel ſaltem ſine illo non peragi; quod minimè verum eſſe alibi latus docebimus: quod ex eo imo etiam ſatis liquet, quia ſæpe hujuſmodi jactationes contingunt abſque ullo interni ardoris ſigno, ſed nunquam tamen abſque cordis anxietate; quod indicium eſt cor à venenoſitate, non verò ab ardore angi.

IV. Fallopius, *lib. de tumor. cap. de bubon.* inter alia peſtis ſigna etiam recenſet vehementem capitis dolorem cum tenſione & calore vehementiſſimo conjunctum: verum nos in hac peſte Noviomagenſi, præter capitis dolores ſolos, imprimis gravativos, nec ullam tenſionem, nec vehementem calorem animadvertimus.

V. Delirium in peſte frequentiſſimum eſſe ſolet, in hac tamen noſtra peſte illud rarius erat. Thucydides refert in peſte Atticâ deliria fuiſſe maximè communia, imò à deliriis memoriam multis abolitam, eoſque tanta rerum oblivione captos fuiſſe, ut reſtituti, nec amicorum, nec rerum geſtarum memores eſſent, ſed ſibi ipſis quaſi peregrini & incogniti haberentur.

VI. Sic etiam Hippocrates, 3. *epidem.* inquit: *In totum autem plurimos aut gravis ſopor comitabatur, aut parvos ac tenues ſomnos habebam.* Cauſas ſoporis & vigiliarum deſcribimus *cap.* 13.

VII. Sunt qui inter alia peſtis ſigna etiam ſtatuunt rubores oculorum; & Galenus, *lib. de præſag. ex pulſ.* hos non tantum accuratè obſervari, verum etiam ægrorum oculos aqua frigida abluì vult: qua ablutione ſi magis magiſque inflammentur, illud pro certiſſimo & infallibili peſtis ſigno reputatur. Nos tamen in furioſiſſima hac peſte rubores oculorum in pauciſſimis obſervare potuimus.

VIII. Quercetanus, *in peſtis Alex.* inter certiora peſtis ſigna etiam nigredinem linguæ numerat, eamque ſemper neceſſariò ſubſequi ait. Verum eandem in hac noſtra peſte raram obſervavimus: fortaſſis quia illi peſti, quam ipſe vidit, magnus ardor; huic verò noſtræ exiguus fervor adjunctus erat.

IX. Varietatem pulſus inducit naturæ ac veneni pugna, dum in ſe viciſſim agunt, alter in alterius pernicièm. Cum venenum cor ferit, fit aliqua humorum cordis fixatio, quam mox ſequitur non ſufficiens ſanguinis dilatatio ac propulſio; hinc magna procedit anxietas, & pulſus obſcurus, frequens, & intercidens evadit: qui è contra fit plenior & firmior, cum cordis robur in venenum inſurgit, & humorum fixatio jam minuitur, ſanguiniſque dilatatio melius procedit. Interdum etiam pulſus naturali plane ſimilis eſt, quod Mercurialis, *de febr. 5. cap. 17.* dicit fieri, quia facultas motrix eſt debilis, & neceſſitas eventilationis magna, ita ut ex his duobus fiat motus

tus quidam moderatus, exemplo illius qui debilis sit & hostes fugiat. Alii melius arbitrantur id fieri, quod aura venenata, non aucto incendio, nec figendi modo, sed alia quadam deleteria qualitate cor impugnet. Utcunque se res habeat, ex solo pulsu de peste nihil certi judicatur; sic etiam Joannes Baptista ab Helmont ingenuè fatetur, se ex pulsu pestem non posse agnoscere: *Nunquam*, inquit, *potui ex pulsu vel urina, quantumvis distillata, pestem novisse præsentem: urina enim & pulsus nunquam apud meam ruditatem detexerunt pestem.* Forestus scribit, in peste Delphica interdum per totum morbi decursum nonnullos probum pulsum habuisse, & tamen mortuos fuisse. Quod ipsum quoque asserit Galenus, 3. *de præsag. ex puls.*

X. Galenus, 5. *method. cap.* 12. tussim siccam omnibus fere pestilentialibus affectionibus adesse refert. Hoc dictum Galeni ab experientia confirmari tradit Quercetanus, *in alexic.* Nos tamen in hac peste, licet tussim siccam multoties, non tamen communiter nec valde frequenter observavimus.

XI. Sitis est symptoma quod frequenter pestem comitatur, sed non tamen semper: & quamvis Rondeletius dicat esse symptoma à peste inseparabile, nos tamen multos etiam absque siti peste laborasse & extinctos fuisse, vidimus.

XII. Alvi excretiones in peste non sunt similes illis quæ in aliis alvi fluxibus contingunt, sed sunt fœtidissimæ, turbidæ, confusæ, liquidæ quidem, verum quasi oleaginosæ, hincque illas à colliquatione oriri, putat Galenus. In his excretis, præter colorem & fœtorem, aliud quippiam ipsis familiare observavit Sennertus, nimirum exigua quædam glutinosa corpuscula, modò albi, modò crocei, modò viridis coloris. Forestus observavit in iis aliquando apparere quippiam simile ovo fœtido aqua diluto.

XIII. Ex solis urinis certò pestis præsentia judicari nequit; hinc Galenus, 3. *de præsag. ex puls.* inquit *Verum ex urina in hujusmodi febribus, præsertim ubi corpus cordi occuparetur, certam notitiam petere semper non licet.* Sunt itaque alia quoque consideranda. Optimi coloris & sedimenti sunt urinæ, sanorum urinis similes, vel paulum mutatæ, cum venenata labes in cor & spiritus solummodo agit, humoribus adhuc illæsis relictis: vel cum humores plus peccant maligna qualitate, quam putredine. Igneæ vel rubicundæ fiunt, cum calor internus nimis excandescit: turbidæ autem à caloris nativi imbecillitate, & magna humorum jam putrefactorum ebullitione ac confusione: quæ ebullitio & confusio si per intervalla fiant, in causa sunt quod urinæ modò turbidæ, modò laudabiles appareant.

XIV. Calorem sæpe ad tactum mitem ac placidum esse; observavit etiam Avicenna, *fen. 4. lib. 1. cap. de febr. pest.* Quod ipsum quoque asserit Galenus, 9. *simpl. cap. de bolo ar.* Ratio est, quia morbo magis infestat maligna & venenata qualitas, quam excessus caloris aut frigoris, vel putredo.

XV. Maculæ hæ communiter & plerumque erant purpureæ: rariores erant rubeæ, violaceæ, vel nigræ. *Omnes quidem macula* (inquit Crato, *tract. de febr. petech.*) *quacunque fuerint, febris pestilentis sunt indices, sed non omnes febris pestilentis contagiosæ: nam cum in progressu morbi, videlicet quarta vel nona die, rubra primum se produnt, pestilentis spuriæ notæ sunt: cum verò in initio morbi conspiciuntur, contagiosam febrem indicant, aut cum lividæ apparent vel nigræ, quæ rarò in vivis, in cadaveribus plerumque se offerunt, cum nempe contagii vis subitò vitam adimit.* Hæc Crato; cujus dictis in hac nostra peste non respondit experientia: nos enim tertia, quarta, quinta, sextave, imò & septima die prodeuntia rubra exanthemata contagiosissimæ luis, & plerumque mortis instantis certissimum indicium dedisse vidimus; nam in tota hac peste vix viginti cum maculis rubris evaserunt; cum purpureis, unum tantum; cum nigris aut violaceis nullum evasisse novimus. Præterea etiam istas maculas lividas, imò & instar atramenti nigras, non solum in mortuis, sed in vivis quoque non rarò observavimus, certa quidem mortis indicia, sed cum quibus tamen nonnulli ægri aliquando per biduum triduumve adhuc supervivebant. Hujusmodi maculæ, cujuscunque formæ vel coloris fuerint, semper vel pestem, vel saltem febrem maximè malignam & pestilentialem (qualis etiam est petechialis) indicant, in nullo enim alio morbi genere reperiuntur. Interdum quidem apparent in aliis quoque affectibus maculæ his non multum absimiles (ut in scorbuto, lue Venerea, &c.) citra pestem vel pestilentem febrem, sed earum ab his differentiam peritus Medicus sola inspectione & circumstantium consideratione facile animadvertet. Adde quod proceedant à longè diversa causa, nempe à sanguinis nimia tenuitate, salsugine, vel aliquo excrementitio humore illi permixto, qui à calore effervescens & agitatus, à facultate expultrice foras ad cutem propellitur, in eaque efflorescit.

XVI. Dico, *fere semper rotundæ*, quia viditmus etiam maculas lividas & nigras oblongas, quasi calamo scriptorio inscriptas; alias quoque majores, quasi flagellis inductas; nonnullas etiam maximas, totum aliquod membrum, vel magnam ejusdem partem occupantes. Sic etiam scribit Julius Palmarius, *lib. de peste, cap.* 24. se multoties vidisse maculas, quæ universum brachium, aut crus totum, aut faciem, aut aliam maximam partem occupabant.

XVII. Tumores in emunctoriis frequentissimi, & inter omnia symptomata pestis certiora signa erant, sicut etiam carbunculi & exanthemata, ac proinde vulgares his tribus indiderunt nomen pestis.

XVIII. Carbunculi ut plurimum ab exili pustula oriebantur, magnitudinis milii seminis, interdum à pluribus hujusmodi pustulis simul junctis: his sensim increscentibus pars subtus emoriebatur quasi cauterio inusta, & pravum colorem, vel nigrum, vel cinereum acquirebat, in ejusque summitate ut plurimum omnes vesiculæ in

in unam ichore nigricante plenam coïbant. Caro in circuitu magnopere inflammabatur. Hi carbunculi in aliis erant parvi, in aliis magni: imò non semel vidimus illos, instar sphaceli, mortificationis labem brevissimo tempore latissimè in vicinas partes extendisse.

XIX. Licet venenum pestilens nullarum non corporis partium actiones interturbare, omniaque mala inducere possit, tamen non eadem mala omnes affligunt, nec in omnibus pestilentibus constitutionibus eadem apparent; imò vix duos eodem contagio infestos, planè eadem symptomata pati videas. Hujus diversitatis rationem dedimus annotatione secunda præcedente.

CAPUT VIII.

DE PESTILENTIÆ CAUSIS.

OMnis vera pestis, qualis etiam fuit hæc Noviomagensis, tres causas habet, quarum secunda à prima, tertia à secunda descendit. Prima & primaria causa est justissima summi Dei (1.) ira, quam turpissimæ ac teterrimæ exhalationes è stagnis fœdisque peccatorum nostrorum cloacis sursum elatæ provocarunt & incenderunt. Ab hac causa promanat illud τὸ θεῖον (2.) quod pesti inesse animadvertitur, cujus etiam Hippocrates sæpe mentionem facit.

Secunda causa, quæ à prima originem sumit, est maligniſſimum, occultum (3.) venenosum, & naturæ humanæ infensissimum pestilens seminarium, cœlitus (4.) demissum, quod minima quantitate aëri infusum, instar subtilis cujusdam fermenti sese per aërem dilatat; eumque inquinat, (5.) ac plurimis ejus particulis, multis in locis seu regionibus, similem venenositatis labem imprimit, per cujus communionem non pluribus tantum unius loci incolis, sed pluribus etiam orbis terrarum partibus pestis plerumque communicatur. Hujus autem causæ, scilicet venenatæ inquinationis aëris, origo, non ab astrorum aliorumve corporum cœlestium variis motibus & influentiis, non à tempestatum certis constitutionibus, non à sublunarium putredine (6.) aut certa quadam elementorum mistione, non à pravis exhalationibus, sed ab illo *Divino*, seu primo immisso seminario resultat ac dependet. Huic tamen inquinationi aëris plerumque variæ aliæ causæ adjutrices seu secundariæ, partim per corruptiones à dicta inquinatione introductas genitæ, partim aliunde advenientes, adjungi solent, quibus non primariò pestis inducitur, sed humorum alterationes, putredines, aliæque præparationes ad pestem suscipiendam generantur. Quales causas secundarias (7.) etiam in hac peste varias habuimus, nempe malignas siderum (8.) conjunctiones, (si modò malignæ dentur, & sidera in inferiora quicquam operentur) aëris cælique maximos ardores & squallores, ventos meridionales, & sæpe fere nullos ventos manifestos, siccitates diuturnas, hyemis & veris tepores, putridarum rerum fœdissimas exhalationes, aliasque similes.

Tertia causa, quæ à secunda procedit, est contagium, quod est morbi primò soboles, postea causa. Dico *Soboles*, quia non existit nisi post morbum primò inductum; nam qui primus peste corruptus fuit, illam à contagio non contraxit; sed post semel factum morbum, exivit contagium, quod similem quoque morbum multis aliis communicare potuit. De quo plura capite decimo sequente.

His tribus pestilentiæ causis nonnulli etiam adjungi volunt animi emotiones (9.) iram, terrorem, metum, luctum, repentinam lætitiam, & tristem (10.) imaginationem. Sed cum hi motus nihil maligni in se contineant, & solummodo per accidens spirituum commotione corpora disponant ad facilius recipiendum pestilentem labem, eamque ad cor deferant, nullo modo causæ pestem efficientes, sed tantum secundariæ seu præparatoriæ ad pestem recipiendam, dici possunt.

ANNO-

ANNOTATIONES.

1. DE cauſis peſtis maximè ardua inter Medicos quæſtio movetur. In eo conveniunt omnes, illam excitari à cœca quadam pernicie, & inexplicabili aëris labe. Sed unde labes illa emerſerit, quomodo aër tantum vitium contraxerit, quid hoc elementum inquinaverit, de eo dubitant, & in eo inveniendo laborant omnes. Atque hæc difficultas doctiſſimorum ingenia adeo torſit, & tam diverſas opiniones, veritatis ſpecie omnes exornatas, extorſit, ut ex eorum ſcriptis ſimul collatis, cum quo ſentiendum ſit, graviſſimè judicari queat. Alii hanc labem à Deo præternaturaliter immitti, alii à malignis ſiderum influentiis induci, alii per incantamenta & Diabolicas artes excitari, alii à tempeſtatum certis conſtitutionibus produci, alii à putredine, tetriſque ac venenatis exhalationibus generari exiſtimant. Quas omnes opiniones Paracelſiſtæ ſimul colligentes, quinque peſtis cauſas, & ab illis quinque ejuſdem differentias, ſtatuunt: Dicentes, peſtem generari, 1. Ab ente Deali, cùm ſolo Dei nutu inducitur, ad coercenda hominum flagitia. 2. Ab ente aſtrali, cum à maleficis ſiderum aſpectibus, configurationibus, conjunctionibus, & oppoſitionibus illa labes in aëre gignitur. 3. Ab ente Magico, cum veneficorum & incantatorum operâ provocatur. 4. Ab ente veneni, cum per inſpirationem halituum venenatorum aër inficitur. 5. Ab ente Naturæ, cum oritur ex interna maligna humorum putredine. Harum quinque cauſarum nonnulli ſecundam & tertiam rejiciunt, ac quartam cum quinta conjungunt, ſicque duas peſtis ſpecies agnoſcunt, unam ab ente Deali, alteram ab ente Naturæ. Nos verò etiam nullam ab ente Naturæ peſtis cauſam agnoſcimus, ſed omnem veram peſtem à ſolo ente Deali procedere dicimus, & jam latius probabimus.

Omnis peſtis primam cauſam in ſupplicium à Deo irato immitti, ab omni ævo creditum fuit, tam apud Gentiles, quam apud Judæos & Chriſtianos. Plato *in Phæd.* peſtilentiæ cauſam Diis attributam fuiſſe docet. Idem etiam teſtantur, & hiſtoriis confirmant, Plutarchus, *in vita Romuli*, & Titus Livius, *Hiſt. lib. 11. cap. 45.* nec non Homerus, antiquiſſimus ſcriptor, qui ob filiam Chryſis ſtupratam, læſum Apollinis numen, telo peſtifero in Græcos ſæviſſe ſcribit. Eodem ſenſu etiam Ovidius Phœbum una cum ſorore filios & filias Niobes interfeciſſe dicit. Plin. *l. 7. c. 28.* refert, ob præcipitatum è Capitolio Manlium, Diis Capitolinis indignatis, ſævam peſtem Romanos adortam eſſe. Hippocrates peſtilentis contagii labem τὸ θεῖον τὸ continere docet: & *lib. de nat. mulieb.* dicit, maximè divinam in hominibus morborum cauſam eſſe, ac propterea curationem ἀπὸ τοῦ θείου inchoari debere. Avenzoar, 3. *Theiſir*, ait, peſtem procedere ab illo qui eſt ſummæ & ultimæ ſcientiæ. Hinc olim quoque, teſte Galeno, in peſtiferis conſtitutionibus ſemper conſulebant deos de remediis: quia ut morbi cauſam ab iis deſcendiſſe pro certo habebant, ſic etiam cauſæ ablationem & remedia ab iiſdem petebant, atque ſic ille ipſe Galenus, *lib. de propriis lib.* Fatetur ſe votum Æſculapio feciſſe, quo à peſtifero mortalique apoſtemate liberatus eſt. Etiam hodie Gentiles confugiunt ad ſua idola, ut teſtantur illi qui Indias perluſtrarunt.

Præter hæc & innumera alia Gentilium teſtimonia, Sacræ literæ quoque plus ſatis confirmant, peſtis primam cauſam ſemper à ſummo Deo, ad hominum punitionem, cœlitus deſcendere atque immitti. Exodi, *cap. 5. verſ. 3:* *Sacrificemus Iehova Deo noſtro, ne forte occurrat nobis peſte & gladio.* Ibidem, *cap. 9. verſ. 15:* *Nunc extendens manum percutiam te, & populum tuum peſte, peribiſque de terra.* Levitici, *cap. 26:* *Ait Dominus, ſi non audieritis me, nec feceritis omnia mandata mea, &c.* tandem addit: *cumque confugeritis in urbes, mittam peſtilentiam in medio veſtri.* Numeri, *cap. 16. verſ. 46:* poſtquam 14700 peſte occubuiſſent, dixit Moyſes ad Aaron, *Jam egreſſa eſt ira à Domino, & plaga ſævire cœpit.* Ibidem, *cap. 25. verſ. 9.* leguntur 24000 homines peſte extincti. Deuteronomii, 28. *verſ. 21 & 22:* *Adjunget tibi Dominus peſtilentiam, donec conſumat te de terra: percutiet te Dominus tumore, febre, & frigore; ardore & æſtu, & aëre corrupto ac rubigine.* Ieremiæ, *cap. 14. verſ. 12:* *Quoniam gladio, fame & peſte conſumam eos.* Ibid. *c. 21. verſ. 6:* *Percutiam inhabitatores hujus civitatis, ita ut homines & beſtia magna peſte ſint morituræ.* Ibidem, *cap. 29. verſ. 17, 18:* *Ecce mittam in eos famem, gladium & peſtem, & perſequar eos in fame, gladio & peſte.* Ibidem *cap. 51. verſ. 1:* *Ecce ego ſuſcitabo ſuper Babylonem quaſi ventum peſtilentem.* Ezechiel. *cap. 5. verſ. 12:* *Non parcet oculus meus, & non miſerebor, tertia pars tui peſte morietur.* Ibidem, *cap. 14. verſ. 19:* *Si autem peſtilentiam immiſero ſuper terram, & effudero indignationem meam ſuper eam.* 2 Regum, *cap. 24. verſ. 15:* *Immiſit Dominus peſtilentiam in Iſrael, à mane uſque ad tempus conſtitutum, & mortui ſunt ex populo à Dan uſque ad Berſabee ſeptuaginta millia virorum.* Habacuc, 3. *verſ. 5:* *Ante faciem Dei ambulabat peſtis, & carbunculus ante pedes ejus procedebat.* His Sacræ paginæ teſtimoniis addi poſſunt duæ memorabiles hiſtoriæ, quarum primam deſcribit Acmon, *lib. 5. de geſtis Francorum, cap. 16.* nempe filiis patrem Ludovicum. Principem pium ac religioſum, injuſtè perſequentibus, Deum hoc facto tantopere infenſum & irritatum fuiſſe, ut immiſſa peſte undecim dierum ſpatio totam fere Galliæ Nobilitatem extinxerit. Alteram deſcribit Euſebius, *Hiſtor. Eccl. lib. 9. cap. 8.* de violentiſſima peſte, quæ in omnes indifferenter idololatras & paganos ſæviit, Chriſtianorum eccleſia planè intactâ. Qualem hiſtoriam quoque refert Oroſius, *lib. 7.* His adjungatur auctoritas Theophylacti, *in Matth.*

cap. 24. ita ſcribentis : *Nunquam aliunde peſtis quam à Deo provenit.* Ex quibus omnibus cauſam peſtis divinam eſſe, & præternaturaliter à ſummo Deo immitti, nemo non videt. Quod ipſum quoque docet horrendum illud præſagium adventus Chriſti, *Matthæi cap. 24. Erunt peſtes, & fames, & terræ motus per loca.* Etiam liber Apocalypſeos ſanctis Angelis (tanquam divinæ voluntatis executoribus) peſtis illationem attribuit, non verò ullis cauſis naturalibus. Præterea hactenus quoque ab omnibus Chriſtianis idem illud ſemper creditum fuit: hinc enim eſt, quod Magiſtratus in peſtilenti conſtitutione publicas ſupplicationes indicere ſoleant, ut communibus omnium precibus, jejuniis, & elemoſynis divinum Numen placari, & Angeli percutientis gladius à populo averti poſſit.

His ita poſitis, ut rei ipſius veritas clarius eluceſcat, etiam aliorum opinionum fundamenta perſcrutanda ſunt. In eum finem hic problemata examinanda proponemus:

1. *An peſtis cauſa de novo à Deo generetur.*
2. *An ab aſtris producatur.*
3. *An incantamentis & diabolicis artibus excitari queat.*
4. *An ex putredine & tetris exhalationibus reſultet.*
5. *An à tempeſtatum certis conſtitutionibus procedat.*
6. *An veneficiis induci poſſit.*

Problema I.

Primi problematis negativam defendit Johannes Piſtorius, *lib. de Peſte*, qui dicit in prima mundi creatione Deum omnia creaſſe, quæ ad rerum omnium ſuſtentationem & lapſum neceſſaria erant, ac poſtea deſtitiſſe à creatione: atque hinc concludit omnium rerum fata certo & irrevocabili ordine continuè volvi, nec quidquam de novo ad ſanitatem vel morbos inducendos à ſummo Deo creari. Piſtorii ſententiam probat Platerus, qui, *prax. tract. 2. cap. 2.* ſtatuit peſtilens venenum ab initio mundi fuiſſe creatum: neque unquam peſtem primitus generari, ſed eandem ſolummodo propagari per contagium, quod vel aliquibus in locis in fomite longo tempore delituit, vel ab aliis regionibus peſte infectis (nunquam enim mundum à peſte ita liberum eſſe credit, quin ſemper alicubi graſſetur) allatum eſt per ventos vel fomites. Illud ipſum, *cent. queſt. poſthum. queſt. 42.* ſecundo pronuciat, his verbis: *Puto peſtilens hoc venenum originem ſuam in mundi origine habuiſſe, de corpore in corpus per contagium diſpergi; de novo non creari vel produci, quamvis concedam certum certorum aſtrorum concurſum, & hinc certam aëris mutationem factam, hoc virus, cujus naturam neſcimus, at effectus videmus diverſos & horrendos, quod alias deliteſcebat, in actum producere poſſe: ſed cum nihil agat niſi in proportionatum objectum, quænam hæc objecti ſit diſpoſitio, ut lubenter edocerі cupio, ſic me neſcire prompte fatеor.* Huic ſententiæ quoque ſubſcribunt, Joannes Magirus, *pathol. lib. 2. ſect. 7. cap. 6.* & Matthias Untzerus, *de lue peſt. lib. 1. cap. 15.* Verum hanc opinionem à veritate prorſus alienam eſſe, jam demonſtrabimus. *Primo* enim inde neceſſariò concluditur, Deum in prima mundi creatione fuiſſe auctorem multorum malorum, utpote qui tunc expreſſè multa condidiſſet ad lapſum & interitum generis humani. Quod tamen repugnat Sacro textui, *Geneſios cap. 1. Viditque Deus cuncta quæ fecerat, & erant valde bona. Secundo*, inde ſequitur, ſemen peſtilens ſemel natum deinceps intraſſe in naturam, nec quidem ut maledictionis cujuſpiam, ſed ut creationis prolem, poſtmodum ſuam continuare generationem. Quæ concluſio è directo repugnat verbo Divino, quod peſtilentiam tanquam maledictionis & divinæ indignationis plagam à ſummo Deo ad deputata loca immitti docet: ſicut illud paulo ante ex plurimis Bibliorum ſacrorum locis probavimus. *Tertiò*, dicimus, Deum, poſtquam mundum & omnia quæ in eo ſunt creaſſet, ſexta quidem die quieviſſe, ut dicit textus Sacer, id eſt, plures mundos creare noluiſſe, ſed interim tamen creationis poteſtatem non depoſuiſſe, ita ut ipſi non liceret in mundo jam creato aliquid immutare, & de novo addere, aut creare, vel ante creatum auferre ſeu annihilare. Hoc quippe certiſſimum eſt, quamquam rerum omnium Conditor cœlo & elementis certas ac definitas vires dederit, & leges indixerit, quibus mundus hic adminiſtretur, illum tamen nullis legibus addictum, imò legis auctorem, omnibus præeſſe, & quas condidit ordinatas vires ac leges, pro beneplacito ſuo immutare, & novas addere: Sicut olim Solis ordinatum curſum impediviſſe, eumque ſtitiſſe legimus, ut Joſua hoſtes ſuos proſequi poſſet: ſicut etiam aquarum ordinatum curſum mutavit, eaſque in Mari Rubro inſtar murorum ſtitit, ut Iſraëlitis ex Ægypto exitus, & per mare tranſitus daretur. Ita quoque non ſemel ad mortalium punitionem varias plagas in mundum hunc extra omnes naturæ leges ac ordines demiſit. Sic quadraginta dierum pluvia totum terrarum orbem ſubmerſit: Azotiis, propter Arcam Teſtamenti captam, morbum hæmorrhoïdum impoſuit: ſulphur & ignem ſuper Sodomam & Gomorram depluit: aliaque ſimilia multoties peregit, quorum cauſæ in prima mundi creatione creatæ non fuerunt, ſed quibus ipſe, naturæ Creator & rector, naturæ leges immutavit. Fortè quis dicet, hæ plagæ non ſunt de novo creatæ, ſed aliunde ſolummodo advocatæ, & in deſtinata loca immiſſæ: nam, ex. gr. aqua creata fuit ante Diluvium, ſulphur ante Sodomam, ignis ante Gomorram, ranæ ante Ægyptum, &c. hæc enim à prima mundi creatione originem ſuam agnoſcunt. Addam igitur plura an uxor Lothi in prima creatione etiam creata fuit ſtatua ſalis? an baculus Moyſis ſerpens? an aqua Cananæa vinum? an calcei Iſraëlitarum tam fortes ut quadraginta annis non fuerint attriti? extiterunt quidem in mundo colles ſalini ante natam uxorem Lothi, ſerpentes ante natum Moyſem, vinum

ante

ante nuptias Cananæas; ſed tamen uxor Lothi, baculus Moyſis, aqua Cananæa, talia nec erant in principio, nec ulla naturæ opera fieri potuiſſent, nec unquam facta fuiſſent, niſi ſummo Deo placuiſſet hujuſmodi novam immutationem ſeu creationem, pro omnipotentia ſua de novo efficere. Quid mirum igitur ſi etiam peſtis ſeminaria nonnunquam de novo producat, & in aërem præternaturaliter dimittat ad hominum punitionem, quando ſcelerum noſtrorum infamia id poſtulat? eaque rurſus, pœnâ ſufficienter illatâ extinguat? certè maximus ille Opifex, qui Naturæ conceſſit in particularibus ſubjectis nova venena producere poſſe, (qualia ſunt illa quæ ex ſanguine menſtruo & ſemine corrupto, aliorumque multorum tetra putredine generantur, ut & venenum rabioſum canis rabidi, &c.) ſibi etiam illam poteſtatem reſervavit, ut morbificum aliquod venenum ad punitionem mortalium, in & ex ipſo aëre generare poſſit, quando celſiſſimæ ipſius Majeſtati ſic placuerit: juxta illud quod populo Iſraëlitico dicit, *Deuteronomii cap.* 28: *Niſi cuſtodieris & feceris omnia verba legis hujus, augebit Dominus plagas tuas, & plagas ſeminis tui, plagas magnas & perſeverantes, infirmitates peſſimas & perpetuas, & convertet inte omnes afflictiones Ægypti, quas timuiſti, & adhærebunt tibi: inſuper univerſos languores & plagas quæ non ſunt ſcripta in volumine legis.* Verbo autem Dei ſumma eſt poteſtas, qui creſcentibus noſtris impietatibus, etiam pœnas creſcere facit, inter quas haud minimum locum tenent morbi; quorum magna ſeries, majoribus noſtris planè ignota, in hoc noſtrum ulceroſum ſeculum de novo irrupit, quorum multorum cauſas non creatas in prima mundi creatione, ſed ob multam peccatorum noſtrorum accumulationem, à ſummo Deo de novo productas eſſe, certum eſt. Tales novi & antea incogniti morbi ſunt: *Sudor Anglicus* ſeu *Britannicus*, qui primo viſus eſt anno 1486. *Lues Venerea*, quæ anno 1494, in obſidione Neapolis primum initium in Chriſtianiſmo ſumpſit. *Scorbutus*, qui anno 1556, in noſtris oris maritimis primo obſervatus fuit. *Morbus Ungaricus*, qui anno 1566 mundum intraſſe dicitur. *Bruno Gallicus*, ſive *Nova Moraviæ lues*, quem annus 1577 peperit. *Morbus novus Luneburgenſis*, qui anno 1581 primo ſpargi cœpit. *Febris caſtrenſis inſolita & contagioſa*, quæ non ante multos annos viſa eſt; aliique plures. Si aliorum venenatorum morborum (quales ſunt Sudor Anglicus, Lues Venerea, &c.) venenum de novo à Deo genitum ſit, quis venenum peſtilens de novo à Deo generari poſſe negabit? Non eſt quod quiſpiam hic objiciat: ſi Deus cauſam peſtis de novo præternaturaliter immitteret & generaret, illum fore magnorum malorum cauſam. Illud nos negamus: Deus enim nec vult, nec deſiderat mortem peccatorum, ſed ut convertantur & vivant; atque hinc non immittit peſtem ad perditionem mortalium, ſed ad ſalutem plurimorum, ut cum iſto flagello multos quidem juſtè caſtiget, verum maximam partem, pœnæ & furoris divini metu, à peccatis avertat, & ad ſalutis viam impellat, qui alioqui omnes ad æternæ perditionis barathrum ſe facile devolviſſent. Eodem modo ſicut Magiſtratus facit, qui homicidas & latrones capite plectit, non eo ſolo fine ut ipſos juſtè caſtiget, ſed magis ut per illam pœnam multos alios ab ejuſmodi delictis avertat, & ad virtutis viam, metu pœnæ & dedecoris, impellat. Si in prima mundi creatione Deus expreſſè ad humani generis internecionem peſtilens venenum condidiſſet, tunc longè aliter ſe res haberet, haud ſecus ac ſi Magiſtratus ad civium perniciem foveas in urbe foderet; hoc enim non fieret ad bonum finem, in pœnam delinquentium, ſed fieret ex crudelitate & tyrannide in malum finem, & plurimorum inſontium perditionem. Atque ita ex omnibus his ſatis liquet, ſummum Deum pro omnipotenti ſua poteſtate, peſtilens venenum de novo in ſublunarem mundum introducere, quando peccatorum numerus pœnam exigit; idque ex contagio aut fomite non ſuſcitari. Hujus rei veritatem, præter modò dicta, confirmat ipſa ratio. Nam ſi peſtis à contagio ſemper excitaretur, fieret vel à contagio in aëre hærente, vel in fomite latente. Non ab *illo*, quia venti & radii ſolares aëris ſquallores purificant & continuè expurgant, ac inquinamenta abſumunt, ita ut noxia illa contagioſa miaſmata longo tempore in aëre conſervari, multo minus integris viribus ad longinqua loca deferri nequeant. Non ab *hoc*, quia ſi peſtis produceretur à ſolo contagio in fomite aſſervato, neceſſariò, cum urbem vel regionem aliquam invaderet, ſibi perpetuam ſedem figeret: nam in conſtitutione peſtilenti ſemper innumeri fomites in ædibus infectis aſſervantur, ex quibus commotis identidem varii contagio inficiuntur, ſcilicet quo uſque peſtis in vigore eſt: ſed declinante vigore, etiam imminuitur infectio; ac denique ceſſante peſte, fomites paſſim commoventur & excutiuntur, vel ſine ſenſu cum valde exigua noxa. Si autem ex tali fomite identidem novâ peſtis epidemia produceretur, tunc in illis locis ſemel infectis duraret peſtis in perpetuum. Ita ut tandem concludendo dicamus, à fomitis contagio alios inſici, quouſque fomes recens, & peſtis in vigore eſt: ſed extra peſtilentem conſtitutionem à fomite diu aſſervato, aut fortè nonnunquam unum atque alterum, vel ſaltem pauciſſimos, peſtem contrahere poſſe, à contagio ſcilicet quod illi fomiti jam commoto vel excuſſo inhærebat. Nam hoc in noſtra crudeli peſte ſatis diligenter obſervavi, quod deſinente peſte, contagium in quocunque fomite latens, anhelitu penitus emoriatur; neminem enim in tota civitate, in qua propter maximam peſtem fomites innumeri fuiſſe debuerunt poſtquam peſtis per annum ſæviverat, à fomite infectum fuiſſe, aut quidquam mali contraxiſſe, audivi; quantumvis ubique domus expurgarentur, ſupellectilia lanea, linea, aliave quæcunque excuterentur, veſtes peſte mortuorum induerentur, nullusque fomitis locus intactus relinqueretur. Quod ipſum quoque obſervavimus in illa peſte quæ Montfurtum

anno 1637 graviſſimè afflixit; ut & in nupera peſte Ultrajectina, quæ annis 1655 & 1656 graſſata eſt. Quæ obſervationes faciunt ut non admodum magnam fidem habeam iis, qui ſcribunt peſtem aliquam excitatam eſſe à contagio è fomite, poſt 12, 20, vel 30 annos in lucem producto, erumpente: ſed poſito, à tali fomite fortè unum vel alterum ex proximè aſtantibus infici, malum tamen non longè proſerpet ulterius; (vide exempla *lib. 4. Hiſtor.* 113. 119.) nec epidemiam peſtem generabit, peſtis nomine verè dignam, utpote cujus primum ſeminarium ſeu cauſa prima à ſummo Deo, non concurrente natura, præternaturaliter in aëre gignitur, & genita, inſtar ſubtilis fermenti, ſe mox ulterius expandit. Hanc noſtram ſententiam etiam acriter & bene defendit Euſtachius Rudius, *art. med. lib. 3. cap. 30.* Hic fortè quis objiciet nuperam peſtem Amſterodamenſem, quæ à fomite ex Algeria Turcarum, ut & Smyrna allato, circa Autumnum anni 1663 vigere cœpit, ac brevi majora incrementa ſumpſit, aliiſque circumjacentibus urbibus & pagis communicata fuit. Reſpondeo, illud contagium per ſolum fomitem eò non fuiſſe tranſportatum, ſed imprimis per ipſos peſte infectos & ægrotantes, ex Barbaria & Græcia (quibus in locis peſtis acerrimè graſſabatur) huc delatos, qui ſuo contagio nautas & peregrinos in navibus infecerunt, cumque tandem omnes Amſterodamum venirent, atque in diverſis urbis partibus hoſpitia ſumerent, plurimis in locis ſuo contagio infecerunt cives ſuos hoſpites, ſicque propagatum eſt malum per totam urbem, & ſequenti æſtate, per infectos ad vicinas urbes inde commeantes, etiam Lugduno-Batavorum, Hagæ-Comitis, Dordraco, pluribuſque oppidis & pagis fuit communicatum; idque per contagium quidem, ſed cujus tamen primum ſeminarium Dei nutu aëri fuit impreſſum, in pœnam ſceleſtiſſimorum prædatorum Algerienſium, cujus etiam aliqua pars, ad noſtrorum peccatorum punitionem, nobis per contagium fuit tranſmiſſa, & mediante putido fœtore, Amſterodamo non modò per æſtivalem æſtum familiari, verum etiam propter dilatata eo tempore urbis pomœria, hincque magnam ſtagnorum & cloacarum commotionem, multum adaucto, plurimis communicata. Sed quis ſcit, an non quoque noſtro aëri antea aliquid peſtilentis ſeminarii fuerit immiſſum? nam diu ante adventum iſtarum navium contagium advehentium, peſtis crudeliter graſſabatur Heuſdæ, multiſque in pagis, quæ tamen ab iſto forinſecus allato contagio proceſſiſſe non potuit. Denique, poſito caſu, mercimonia in antedictis navibus contenta, fuiſſe fomites contagii, hoc tamen non probat peſtem ſemper excitari à contagio in aëre vel fomite aſſervato, (ut vult Platerus;) verum ſi fomes recens fuerit, ſicut in illis navibus (quæ brevi tempore ex Barbaria & Græcia huc trajecerant) & acre contagium vigente peſte fomiti immiſſum, tunc illud fieri poſſe concedimus: ſed quod contagium per multos annos in fomite aſſervari, & poſtea ex eo excuſſum peſtem epidemiam excitare poſſit, hoc negamus; nam, ut modò dictum, anni ſpatio emoritur.

Problema II.

Secundi problematis affirmativam partem multi graviſſimi Philoſophi ac Medici cum Aſtrologis defendunt, docentes peſtilentiæ cauſam generari à ſola vi corporum cæleſtium, quæ pro variis aſpectibus, conjunctionibus, oppoſitionibus, & configurationibus, in hæc inferiora vires ſuas diverſis modis exſerunt. Hanc opinionem probare nituntur rationibus, & auctoritatibus præſtantiſſimorum virorum. Receptiſſimum, eſt, inquiunt, Peripateticorum axioma, *Cœlum, ut cauſam univerſalem, cum particularibus cauſis concurrere.* Hinc ait Philoſophus, *Sol & homo generant hominem.* At ſi cœlum ſit auctor generationis, erit etiam corruptionis: nam *Corruptio unius eſt generatio alterius*, hæcque eadem habent principia. Unde cœlum, tanquam cauſa univerſalis, huic ſublunari mundo non beneficia tantum, ſed quoque maleficia, non ſalubria tantum ad vitam, ſed etiam venenata ad mortem impertitur. Operationes autem cœli ſeu aſtrorum in corpora hæc inferiora maximas eſſe, varia docent, imprimis verò Lunæ effectus, qui omnibus maximè cogniti ſunt, in fluxu & refluxu maris, in plantationibus, ſeminationibus, lignorum cæſionibus, etiam in nonnullis morbis, ut hydrope, epilepſia, aliiſque, qui ſecundum varium Lunæ motum, modò hoc tempore ingraveſcere, modò alio leniri ſolent. Ex variis quoque ſiderum motibus tempeſtates, pluvias, calores, frigiditates, & ſimilia prævideri poſſe, Aſtrologorum ſcripta non tantum docent, ſed ipſe quoque eventus demonſtrat. Ex iis etiam Hippocrates aliique Medici varios morbos præviderunt & prædixerunt. Tradunt etiam Philoſophi aſtra eſſe primarias cauſas papilionum, muſcarum, locuſtarum, ranarum, murium, aliorumque ex putri materia ortorum animalium, ut & plurimorum morborum, tam cum, quam ſine putredine, corpora humana infeſtantium. Cum autem tales aſtrorum in hæc inferiora virtutes, tales in morbis prædictiones, tales putredinum excitationes, tales animalium quorundam ac morborum generationes notiſſimæ ſint, quis dubitabit inter alios morbos etiam peſtem ab aſtrorum hoc illove concurſu produci? Probant hanc opinionem maximi quique Philoſophi & Medici, ut & ipſa experientia. Ariſtoteles, 1. *Meteor. cap.* 2. dicit, mundum hunc inferiorem ſuperioribus motibus eſſe contiguum, & omnem ejus virtutem inde regi ac gubernari; & tam omnem corruptionem, quam generationem à cœlo provenire, neceſſarium eſſe. Idem alibi dicit, coitione Jovis & Saturni, regum principatus deletum iri, ſæviturosque morbos peſtilentes. Alexander Aphrodiſeus, 2. problem. 88. inquit: *Aër ſyderum peſtilenti defluvio vitiatur.* Avicenna, *primo quarti*, ubi tractat de peſtilentia, & *fen. 3. primi, doct. 5. cap. 1.* aſtra, pro diverſa in-

ter ſe miſtione, in corpora ſubcœleſtia, & in ipſum aërem qualitates occultas, ſeu benignas, ſeu maleficas imprimere, hincque etiam peſtis cauſam derivari, clariſſimè demonſtrat. Valeſcus de Taranta, *in Philon. pharmac. lib.* 7. *cap.* 16. & Fernelius, de *febr. cap.* 17. nec non *lib. de abdit. cap.* 12. cauſas quoque peſtilentiæ figuris atque influxibus cœleſtibus adſcribunt, cum quibus conſentit Ludovicus Mercatus, *de febr. lib.* 7. *cap. de febr. peſtilenti.* Albertus Magnus dicit, Jovis cum Marte coïtum bella & peſtes excitare. Duncanus Liddelius, *lib.* 3. *de febr. cap.* 2. tradit, adſpectum Saturni & Martis, aut Jovis, potiſſimum in ſignis humanis, vel in ſigno Scorpii, eſſe infauſtum, & peſtis cauſam. Ex conjunctione Saturni, Jovis, & Martis generatam peſtem deſcribit Guido de Chauliaco. Aliam ex Saturni & Jovis conjunctione ortam, enarrant Marſilius Ficinus, & Joſephus Quercetanus. Aſtrologi præter ſiderum conjunctiones, etiam à Solis & Lunæ eclipſibus, cometis, aliiſque meteoris, & portentis, peſtem, famem ac bella produci ac præſagiri tradunt. Sic ab eclipſibus exortas peſtes referunt Georgius Tholoſanus, *lib.* 2. *de Rep. cap.* 7. Michael Saxo, *Chronic. in vita Conſtantini Secundi Imp.* Matthias Mechonius, *lib.* 3. *Chronic. cap.* 26. A cometis inductas peſtes deſcribunt Andræas Angelus, *annal. lib.* 3. Cruſius, *in annal.* Trichemius, *in Chronicis*, & Porphyrius. Inter neotericos Sennertus, *lib.* 4. *de febr. cap.* 2. doctè & latè probat, non ſupernaturaliter, ſed ſola aſtrorum vi peſtis cauſam generari. Idem quoque docent Matthæus Zeiſius, *in orat. de cauſ. & period. peſtis*; Quercetanus, *in Alex.* & Untzerus, *de peſt. lib.* 1. qui tamen duo poſteriores peſtiferam vim aſtris ſupernaturaliter à Deo tempore peſtilenti attribui credunt.

Nonne munitiſſima & inexpugnabilia videntur omnia hæc argumenta? & tamen illa omnia; quantumvis valida, & graviſſimorum virorum auctoritatibus munita, facili negotio ab ipſa Sacra ſcriptura evertuntur, quæ docet, *Geneſ. cap.* 1. ſtellas creatas eſſe in ſigna, & tempora, & dies, & annos, non verò in malorum & mortis cauſas. Profectò in Paganiſmum (inquit Joannes ab Helmont) impinget, quicunque ſtellarum officia ac deſtinationes ſupra Textum Sacrum extendere audebit. Nam *Pſalm* 148 Deus dicitur præceptum poſuiſſe cœlo, quod non præteribit. A transgreſſu Adami nulla maledictio vel labes cœlo infuſa legitur, ſicut terræ, quæ ſpinas & tribulos profert, & propter peccatum remanſit mortis feudum. *Cœli enarrant gloriam Dei, & opera manuum Domini annunciat firmamentum.* Cœli ergo futura annunciant, non verò generant, nec venenoſos morbos, nec bella inducunt: per motum ſuum naturalem viciſſitudines temporum faciunt, ſed nihil mali producunt. Liber Apocalypſeos etiam nullam vim punitivam cœlis attribuit, ſed eandem Angelis adſcribit. Ad hæc ipſam peſtem inferendi potentiam Angelis à ſummo Deo mandatam fuiſſe, legimus, 1 *Paralipom. cap.* 21. *verſ.* 12. Iſaiæ *cap.* 37. *verſ.* 36. Ezech. *cap.* 9. *verſ.* 3, 4. aliiſque locis. Imò etiam ſæpe non per Angelos (multo minus per aſtra) ſed ipſemet peſtem immiſit, cujus rei vide citata loca *in initio annot.* 1. *hujus cap.* Cum itaque cœli à ſummo Deo non ſint ordinati ad plagarum illationem, neque in ſe contineant mortem, bella, venena, peſtem, non poterunt quoque hujuſmodi plagas ſuper nos effundere; nam dare nequeunt quod non habent, nec continent, nec generant, non enim nuncius bellorum præco eorum cauſa eſt. Hinc quoque Origenes, 4. *tract. ſuper Matth.* acriter eos damnat, qui ſtellas affirmant maleficas, cum nullam ſtellarum Deus Opt. Max. creaverit aliquid maletici in ſe continentem. Præter Sacras literas, ipſa quoque ratio prædictæ opinioni repugnat. 1. Cum terra reſpectu cœlorum ſit minimi puncti inſtar, & aſtra multa millena milliaria à terra diſtent, ac generaliſſimos influxus habeant, non poterunt malignæ ac peſtilentes irradiationes inde defluere ad certas quaſdam regiones vel urbes, (ſicut plerumque non per totum mundum ſimul, ſed in certis quibuſdam civitatibus, vel regionibus peſtem graſſari videmus;) ſed debebunt ad omnes mundi, quem quotidie ambiunt, angulos, vel ſaltem ad dimidiam mundi partem extendi; niſi fortè quiſpiam tubum à cœlo ad nos uſque per aërem directum ſupponat, per quem aſtra hujuſmodi peſtifera inquinamenta nonnunquam ad determinata loca ejaculentur. 2. Quia cum omnes regiones aſtrorum influentiis expoſitæ ſint, non poterunt non omnes eſſe peſtis tributariæ. Contra verò Trigautius refert, in Sinarum toto Imperio peſtem inſolitam, & numquam viſam eſſe. Sic etiam Scaliger tradit illam Æthiopiæ oram, quæ Nigir accolit fluvium, ſemper peſtis expertem eſſe: quibus tamen idem Saturnus, Jupiter, Mars, aliaque ſidera eadem ſunt quæ aliis regionibus. 3. Si ab aſtrorum conjunctione induceretur peſtis, ut conjunctio illa, ſic & peſtis breviſſimo tempore duraret: nam ceſſante cauſa, ceſſaret ſimul etiam effectus. 4. Quia ſi aſtra venena generare & deplere poſſent, unica maligna coitione tantum veneni generaretur, quo totum mortalium genus penitus extingueretur. 5. Quia ſi aſtra generarent venena, forent pernicioſa; atqui Deus illa creavit abſque omni pernicie, ut inferiora hæc benigniter continerent & foverent. Hîc ſi fortè quiſpiam objiciat, aſtra per ſe quidem bona eſſe, ſed peſtilens venenum per accidens ab iis produci, quatenus hoc illove contrario modo inter ſe commiſta, propter contrarias inter ſe diſcordes vires, caſu aliquid naturæ inimicum generant. Reſpondeo, ob tempeſtatum mutationes (quarum aſtra ſunt ſigna, non cauſæ) ad calidum, frigidum, humidum, vel ſiccum, fortè humorum alterationes vel putrèdines, hincque morbos quoſdam naturales per accidens induci, nullum verò venenum peſtilens (quod in nulla humorum putredine conſiſtit) nec à tempeſtatibus, nec ab aſtris earum ſignis, unquam de novo generari. Quantum ad Peripateticorum axioma, *Cœlum, ut cauſam univerſalem, concurrere cum cauſis particularibus*: illud in multis falſum erit, niſi per *cœlum* intelligant ipſum Deum; nam

alioqui etiam ipſa miracula forent naturalia. Sic etiam non ſatis propriè dicitur, *Sol & homo generant hominem*; niſi per *Solem* (quem multi Gentiles pro vero Deo coluerunt) intelligatur ipſe Deus. Malè etiam Lunæ operationes citantur in fluxu & refluxu maris, &c. in quas res nulla Lunæ operatio incidit, cum aquæ marinæ, ſucci, & humores ſponte naturaliter moveantur eodem modo & tempore quo Luna, atque illorum motuum Luna tantum ſignum ſit, non verò cauſa efficiens. *Tempeſtatum* verò & quorundam morborum prædictiones è liderum motibus prædici poſſe concedimus, nempe tanquam è ſignis, non verò tanquam è cauſis efficientibus: nam Deus ab initio mundi omnium quæ futuræ erant tempeſtatum mutationes præſcripſit, iiſque talem ordinem motus qualem aſtris dedit; ita ut aſtra harum mutationum ſigna eſſe poſſint, quia naturaliter ſimul cum tempeſtatibus moventur. *Negamus* quoque ſidera eſſe cauſas papilionum, muſcarum, &c. nam hæc animalcula è certa putredine oriuntur in illis locis ubi putredinis occaſio eſt, nempe ubi ſunt cadavera animalium putreſcentia, fructus facile corruptibiles, aquæ paludoſæ, cloacæ, aliaque fœdam corruptionem ſuſcipientia. Si ab aſtris talia inſecta primariò generarentur, totus mundi circuitus ab iiſdem occuparetur, quia aſtra generaliſſimos dicuntur habere influxus, & mundum ambiunt: verum experientia docet illorum inſectorum extraordinariam abundantiam non niſi in certis locis reperiri, iis nempe, in quibus magna eſt putredinis ſeges, alia verò loca ab iiſdem eſſe immunia. Idem quoque de morbis intelligendum. Quantum ad Ariſtotelem, Avicennam, alioſque Gentiles, prædictæ opinionis patronos, non mirum eſt illos aſtris multas virtutes tribuiſſe, nam verum Ens entium ignorabant; ac propterea videntes neceſſario aliquid debere eſſe à quo ſublunarium mutationes producerentur, aſtra id facere arbitrati ſunt, utpote quorum motus cum tempeſtatum motibus convenire videbant. Ariſtoteles adhuc ulterius proſpiciens, cum etiam aſtrorum ordinatos motus adhuc aliud majus principium neceſſario agnoſcere videret, duos Angelos cœlorum rotatores affinxit. Præterea ipſe quoque Ariſtoteles nullam maleficam vim aſtris adſcribit; nam 9. *Metaph. cap.* 10. dicit, in his quæ ſempiterna atque ætherea ſunt, neque malum, neque errorem, neque corruptionem inveniri. Plato quoque docet, cœlum & ſiderum concurſus ſemper bonum in hæc inferiora influere, ab iiſque non niſi conſervationem & beneficium inferri. Sic quoque Averrhoës, *cali cap.* 24. inquit: *Corpora cœleſtia continent elementa, conſervant ipſa, & univerſaliter ſunt ipſis quaſi forma.* Rationem ſubjungit, *lib.* 1. *cæl. com.* 82. *Si*, inquit, *adverſaria nobis cœleſtia corpora eſſent, corrumpi ſtatim univerſum, conſequens plane foret.* Illud ipſum ulterius confirmat, *lib. de ſubſt. orbis*, dicens: *Vitam nobis vegetabilem, ſenſibilem, & animalem calor cœleſtium corporum tradit.* Quibus verbis manifeſte concludit, alienum eſſe à ratione, exiſtimare ea, quorum beneficio vivimus, nos contagio afficere. Verum hic planè mirari licet, quomodo Mercurialis, Sennertus, aliique Chriſtiani, viri doctiſſimi, qui verum Deum omnium principium agnoſcunt, prædictæ cœcæ Paganorum doctrinæ tam facile ſubſcribant, ut etiam, licet verbo Dei contradicente, à creaturis potius quam Creatore rerum principia & cauſas quærant, atque inſontia ſidera, tanquam malorum fabricatores, culpent, iiſque pœnas extraordinario modo inferendi vim tribuant, quæ ſoli Deo propria eſt. Quapropter omnium horum auctoritates & rationes, in quantum Sacræ ſcripturæ repugnant, & aſtrorum operationes ad alia munia, à Deo ipſis non præſcripta, diſtorquent, rejiciendas eſſe arbitramur. *Flosci* etiam faciendæ ſunt hiſtoriæ ab experientia de conjunctionum aſtrorum affectibus annotatæ: quam frivolæ enim ſint & diſtortæ, vel ſola Guidonis hiſtoria ante citata ſatis docet: nam ille deſcribit peſtem furioſiſſimam, qualis vix unquam ſævior graſſata fuit, hancque dicit incepiſſe menſe Januar. anni 1348, & genitam fuiſſe ex conjunctione Saturni, Jovis, & Martis; quam conjunctionem ait contigiſſe anno 1340, die 24. menſis Martii. Ecce quam egregiè cauſam illius peſtis conjunctioni illorum Planetarum adſcribit, quæ totis octo annis antea facta fuerat, & ſolummodo per exiguum temporis duraverat: quis non videat abſurdiſſimum eſſe credere conjunctiones aſtrorum minimo tempore durantes, poſt tot annorum intervallum primò operationes ſuas edere, & tanto temporis interſtitio nullum malignum ſignum præmittere? profecto ſi tales conjunctiones aliquid poſſent, in inſtanti ſuas operationes ederent, nam ſunt tantum momentaneæ. Sic etiam multorum aliorum ſimiles obſervationes, ſi curioſius examinentur, nullo ſolido fundamento inniti apparebit. Et poſito, peſtes oriri tempore talium conjunctionum, quis vel ex Sacris literis, vel firmis rationibus demonſtrabit, illas à talibus ſiderum conjunctionibus produci? & rurſus, poſito, venenum peſtilens ab iſtis conjunctionibus generari, unde tunc illarum peſtium cauſæ procedent, quæ ſæpe cum ſalutiferis (ut appellantur) aſtrorum conjunctionibus & influentiis inducuntur? ſicut ſe id in graviſſima peſte ſui temporis obſervaſſe ſcribit Platerus, *prax. tract.* 2. *cap.* 2. Frivolæ igitur ſunt hujuſmodi obſervationes, ut & illæ quæ de Solis Lunæque eclipſibus (quas aërem pravis & malignis inquinamentis conſpurcare credunt) gravi ſtylo à quibuſdam deſcriptæ ſunt. Profectò nihil eclipſes ad inductionem peſtis facere, quotidiana experientia demonſtrat; nam nullo non anno aliquot hujuſmodi eclipſes contingunt, nulla omnino peſte ſubſequente. Huc etiam accedat Cardani obſervatio, qui *Subtil. lib.* 16. inquit: *Ab anno* 1539 *uſque ad annum* 1551, *tot Solis, & maxima, tum Lunæ deliquia apparuerunt, & tamen Italia ab anno* 1531, *ad annum præſentem* 1552, *nullam paſſa eſt inſignem peſtis ſladem, imò net ferme veſtigium.* Quantum ad cometas, meteora, aliaque ſimilia, illa etiam nunquam peſtem generarunt, ſed aliquando ejuſdem adventantis

ſign

signa fuerunt; quemadmodum etiam terræ motus bella & pestem non rarò præsagierunt. Fiunt autem hæc præsagia, quia Deus Opt. Max. secundum immensam suam misericordiam, antequam vult punire, solet signo dato peccatores præmonere, (sicut præmonuit Ninivitas per Prophetam Jonam) ut à sceleribus suis tandem desistant, & convertantur ac vivant, priusquam indignationem suam super illos effundat. Concedendum ergo multos divinos morbos, propter delictorum nostrorum magnitudinem, de novotà summo Deo immitti, (quales olim etiam fuerunt illi, quibus Azotios in secretiore parte natium, in Ægypto omne primogenitum, in castris Assyriorum centum & octoginta quinque hominum millia percussit) quorum primaria causa ab astris, aliisve naturalibus corruptionibus petenda non est: atque inter hos morbos pestem facile primarium esse. Quapropter, his ita habentibus, non immeritò Petrus Paulus Pereda, *in Paschalii meth. med. l. 2. c. 9.* Joannes Picus Mirandula, *lib. 4. adverss. Astrol.* Valleriola, *in append. locor. com. cap. 2.* Iamblichus, *lib. de myster.* multique alii, negant influxus astrorum aërem corrumpere, & ad pestem quidquam facere posse. Averrhoës quoque dicit: *Qui credit Martem, aut aliud sidus quoquo modo dispositum nocere corporibus, aliena ab omni Philosophia credit.* Sic etiam Carolus de la Font, in Avenionensi academia Professor Medicinæ primarius, *in suo libello de Peste, differt. 1. cap. 6.* Astrologorum opinionem acriter impugnat, & quia illam aliis rationibus splendide refutat, dignum & necesse videtur, ut ipsa illius verba, quæ hac de re scripsit (honori enim tanti viri nihil detrahendum censeo) omnia hic adjungam. *Non corrumpitur aer*, inquit, *à causis superioribus, id est, illis quæ cœlitus influunt.* „ Ex cœlo enim & astris quidquam aliud, „ præter calorem, motum, & lucem, in hæc infe„ riora dimitti, nondum probatum est: neque in „ astris aliud quidpiam, præter hæc tria, ab ipsis „ etiam Astrologis observari, aut demonstrari posse „ existimo. Illa autem aerem ita corrumpere ne„ queunt, ut venenatus evadat: neque ulla ratio„ ne probari potest, motum, calorem, aut lucem „ astrorum, mirabiles illos, qui ipsis tribuuntur, ef„ fectus producere posse. Itaque Astrologi hæc nu„ de asserunt, non autem probant, neque expli„ cant, qua ratione, aut per quid astra influant: „ nudæ autem eorum assertioni fidem habere non „ possumus: Philosophia enim libertatis regnum „ est, in qua persuadere rationibus, non cogere „ licet. Et ut ad illam ipsam rem, cujus gratia „ Astrologorum placita hic perpendimus, deve„ niamus; quomodo probare possunt Astrologi „ pestem à conjunctione & positu quorumdam „ planetarum in aëreis quibusdam signis pendere? „ statuunt siquidem coitum duorum aut trium su„ periorum planetarum, Saturni, Jovis, & Mar„ tis, in signis aëreis aut humanis, qualia dicun„ tur esse Gemini, Virgo, Libra, Aquarius, & „ prima medietas Saturni, pestem efficere, adeo „ ut ex prævisis hisce conjunctionibus arsaram „ pestem prædicere soleant. Scio equidem suppo„ nere Astrologos Saturnum & Martem esse pla„ netas malefícos, cum Mars sit summe calidus & „ siccus, Saturnus maxime frigidus, & ideo quan„ do ambo conveniunt in signis humanis dictis, „ scilicet Gemini atque Virgine, quæ cum specie „ humana analogiam quandam & familiaritatem „ habere feruntur, hinc fieri ut homines per ma„ nipulos ægrotent, & commoriantur peste affe„ cti. Verum recte dictum est, id totum ipsos „ supponere, cum nullo, modo probent. Impri„ mis enim ab ipsis quærere vellem, undenam hoc „ potuerit ipsis innotescere, Martem calidum esse, „ Saturnum frigidum? An scilicet, (ut præclare „ eos refutat clarissimus Gassendus, in sua Meteo„ rologia Epicuri) quia Mars rubeus est, idcirco „ exurit? Saturnus quia subpallidus, idcirco valde „ frigefacit? O confectionem præclaram! sic car„ bunculus ureret, calx refrigeraret tangentem. „ Quasi verò omnia quæ rubescunt necessario sint „ ignea; quæ pallescunt, vel potius quæ candida „ sunt, sint nivea. Cur autem illos Martis ardores „ non experimur per hyemem, ac præsertim donec „ acronychus est? cur non per æstatem Saturni „ rigores? an congruis magè temporibus tales pro„ bari effectus pollent? An dicere valent, quo„ modo agnoscant gradum aliquem caloris defluc„ re à Marte, non verò à Sole? gradum aliquem „ frigoris esse à Saturno, non ab alia causa? Sed „ demus Martem calidum, Saturnum frigidum „ esse, an illi propterea censendi tantopere male„ fici, ut dum sunt conjuncti, nos illico venenatis „ sagittis petant? cur non censentur potius Mars „ suo nos calore fovere? cur non Saturnus exæ„ stuantes suo recreare frigore? Hæc Gassendus: „ quibus ego addo; & dum sunt conjuncti illi pla„ netæ, cur non se mutuo contemperant, adeo „ ut temperatos influxus tunc temporis in terras „ dimittant? Sed iterum quæro; cur prædictæ „ planetarum tantopere maleficorum conjunctiones „ nihil tamen mali hominibus inferant dum in aliis „ signis reperiuntur, sed tum solum potissimum „ cum in Geminis, aut Virgine contingunt? Re„ spondebunt ipsi, quia hæc signa humana sunt, „ & peculiarem analogiam ad speciem humanam „ habent. At instо ego, undenam cognoscant „ signa alia esse humana, ut Geminos, Virginem; „ alia ferina, ut Arietem, Taurum; alia reptilia, „ ut Cancrum, & Scorpionem? an quia priora „ hominum, altera ferarum, tertia reptilium no„ mina habent? quæ nomina ipsis fortuito valde, „ & pro mero arbitrio ab antiquis sunt indita, ut „ mox demonstrabo. Nimirum hæc omnia meræ „ suppositiones sunt, quæ non probantur, neque „ ullo fundamento nituntur, sicut alia pleraque A„ strologorum placita: ut quando dicunt, v. gr. „ Leonem & Canem esse calidos, Scorpionem & „ Pisces esse frigidos: item eclipsin aut cometam „ in Ariete observatum, summorum Pontificum, „ aut Imperatorum, aut Regum mortem præsagi„ re, eo quod Aries sit primum signum quod cum „ vivis principibus habeat analogiam, & similia.

Enim-

„ Enimvero omnes illæ ſuppoſitiones ab altera
„ quadam generali ſuppoſitione Aſtrologorum de-
„ ducuntur, nimirum, aſtrorum virtutem ex di-
„ verſis nominibus conſtellationum & planetarum
„ ab antiquis ipſis inditis ſignificari; ut, v. gr. Le
„ onis, Arietis, Tauri, Piſcium, Virginis, &c.
„ nam veriſimile eſt, inquiunt, antiquos illos ſa-
„ pientiſſimos ejuſmodi nomina ſtellis non impo-
„ ſuiſſe, niſi prius naturâ earum perſpectâ, cog-
„ nitâve proprietatum analogiâ, ac ſimilitudine
„ cum iis rebus quorum nomina mutuabantur, a-
„ deoque putandum omnia illa eſſe myſteriis plena,
„ ſtellarumque propietates demonſtrare. Verum
„ cum hæc aſtrorum doctrina ab antiquis tradita, à
„ pleriſque facile & incogitanter, abſque prævio
„ examine, accipiatur, propter falſam quandam
„ plerorumque noſtri temporis hominum perſuaſi-
„ onem, quæ ipſorum animis alte jam inſedit,
„ nimirum Aſtrologos, non homines, ut nos, ſed
„ ſupra humanam veluti conſtitutionem extitiſſe,
„ neque errare unquam potuiſſe; ita ut, piaculum
„ eſſe exiſtiment de tantis illorum ſententiis per-
„ dubitare. Nos pro virili animorum hanc fa-
„ ſcinationem excutere ſatagamus & totam hanc
„ doctrinam in ipſo ejus fonte inquirentes, omne
„ myſterium pandamus. Notandum imprimis eſt
„ Chaldæos, qui primi aſtrorum ſpeculatores per-
„ hibentur, cum cœlum accurate cognoſcere, vi-
„ aſque omnes atque ſemitas, quas Sol, Luna,
„ aliique planetæ ordinario ſuo motu percurrunt,
„ exacte deſcribere apud ſe ſtatuiſſent, non melius
„ id efficere ſe poſſe arbitrati ſunt, quam ſi dictas
„ planetarum vias atque ſemitas per varium, quem
„ in illis habent ad ſtellas fixas ipſis ſuperiores, quæ
„ inter ſe immobiles eandemque ſemper diſtanti-
„ am ſervare videntur, reſpectum deſcriberent;
„ non abſimili ratione, ac varii araneæ per cubi-
„ culum ambulantis itus redituſque per varium
„ quem habent ad tabulati trabes reſpectum, faci-
„ le deſcribi demonſtrarique poſſent. Itaque Chal-
„ dæi has ſtellas fixas in chartis deſcripſere in ea
„ proportione & diſtantia, quam in cœlo ipſo ſer-
„ vare videbantur: ſed quia, &ſi partem tantum
„ ſtellarum tunc cognoſcerent, ſtellas tamen ſu-
„ pra millenas numerabant, quæ non facile ſingu-
„ læ propriis ac ſpecialibus nominibus, poterant
„ appellari, ideo ne tantus variarum appellatio-
„ num numerus memoriam eorum obrueret ac ſub-
„ verteret, in plures velut acies & claſſes, nempe
„ in quadraginta octo, eaſdem diſtinxerunt, quas
„ ſydera, id eſt, conflata ex pluribus ſtellis ſigna,
„ ſeu conſtellationes nominarunt, & cuique ſyderi
„ nomen indidere, pro ut varia erat figura illa,
„ quam prædictæ conſtellationes, ad eorum arbi-
„ trium effictæ, ipſis referre videbantur. Poſtea
„ verò, cum obſervarent Solem, Lunam, & ali-
„ os planetas, non niſi ſub duodecim ex dictis ſy-
„ deribus, quibus fortuito & per accidens Arietis,
„ Tauri, Geminorum, Virginis, Piſcium, & ſi-
„ milia nomina tribuerant, motus ſuos & progreſ-
„ ſus efficere, ideo hæc ipſis dicta ſunt duodecim
„ ſigna zodiaci, quæ quidem huc uſque bene ſe
„ habent. Verum quæ his ſuperſtructæ ſunt fabu-
„ læ, ejuſdem rationis non ſunt. Etenim ſeu an-
„ tiqui eorum curioſitati indulgere qui ab ipſis quæ-
„ rebant cuinam uſui inſervirent illa omnia in qui-
„ bus tantopere deſudabant, totamque vitam in-
„ ſumebant; ſeu vulgi exiſtimationem & famam
„ captare; ſeu denique in illis fortunarum ſuarum
„ incrementum quærere vellent, ex Aſtronomis
„ Aſtrologi ſunt effecti, & quæcunque in terris
„ agerentur aut evenirent, ab aſtris pendere ſta-
„ tuerunt. In hunc finem aſtrorum facultates
„ deſcribere neceſſe habentes, unicuique ſyderi pe-
„ culiares virtutes tribuere aggreſſi ſunt. Has au-
„ tem non melius aſſignare & vulgi credulitati
„ imponere ſe poſſe arbitrati ſunt, quam ſi earum
„ verum, quorum nomina pro ſyderum nomen-
„ clatura mutuati fuerant, proprietates unicuique
„ ſyderi ineſſe aſſererent. Inde Leonem & Ca-
„ nem, quia animalium calidorum nomina habent,
„ calida: Cancrum, Scorpionem, & Piſces, ob
„ ſimilem rationem frigidos: Virginem & Ge-
„ minos, quia nomina hominum propria ſunt,
„ cum hominibus analogiam habere ſtatuerunt.
„ Similiter Saturnum, quia nomen viri ſenis eſt,
„ Lunam & Venerem, quia nomina fœminarum
„ ſunt, frigidos planetas eſſe dixerunt: Solem ve-
„ rò, Jovem, & Martem, quæ nomina ſunt vi-
„ rorum, calidos: ſoli Mercurio nullas certas tri-
„ buunt qualitates, ſed velut alterum Protheum,
„ omnes formas, omneſque aliorum qualitates ſu-
„ ſcipere contendunt. Quæ cum ita ſint, & pri-
„ us ex varia ſyderum figura, ut dixi, impoſita fu-
„ erint nomina, quam proprietates deſcriptæ (cum
„ Aſtronomia omnium conſenſu ſit Aſtrologiâ an-
„ tiquior, hæcque illius ſit veluti ſpurius & abortivus
„ fœtus) & tamen videamus proprietates ſyderum
„ nominibus prius ex mero arbitrio impoſitis ita
„ ad amuſſim non reſpondere, nonne abſurdum
„ videtur, cenſere nomina imaginaria, & fortuito
„ aſtris indita, vim quandam in homines habere?
„ nonne perſpicuum eſt, aſtra & ſydera, quæ his
„ nominibus ſunt appellata, alia potuiſſe ratione
„ nominari? Stellæ, v. gr. illæ, quæ in unam &
„ eandem aciem ſeu claſſem redactæ, unum quod-
„ piam ſidus componunt nonne eodem jure potu-
„ iſſent ad diverſas acies, reduci, & ita ad diverſa
„ ſpectare ſydera? Quod equidem auctor quidam,
„ Schilerus dictus, facere aggreſſus eſt, & omni-
„ um ſignorum figuram & appellationem com-
„ mutavit, & in globo cæleſti, quem deſcripſit,
„ loco Arietis divum Petrum, loco Perſei divum
„ Paulum, loco Urſæ majoris ſanctum Michaelem
„ conſtituit. Et nonne unuſquiſque etiam hodie
„ alia ſigna pro arbitrio efformare eodem jure poſ-
„ ſet, ac primi illi Aſtronomi? Ultro quidem fa-
„ teor, non temere mutanda eſſe nomina anti-
„ quitus pro ſtellarum & ſyderum diſtinctione re-
„ cepta, ne ſcilicet omnia confundantur: ſed ta-
„ men, quibuſcunque utamur nominibus, ab-
„ ſurdum ſemper cenſendum eſt, rerum cauſas a-
„ ſtrorumque virtutes à nominibus ejuſmodi ima-
„ ginariis deducere. Ubi igitur audieris Aſtrolo-

gos

„ gos dicentes, homines die Veneris natos vo-
„ luptatibus fore deditos, eo quod illa dies nomen
„ Veneris, habeat, ipsique subjaciat atque sit
„ sacra; homines die Lunæ natos leves & in-
„ constantes fore, eo quod illa dies nomen Lu-
„ næ acceperit: ubi audieris dicentes esse quod-
„ dam in cœlo signum quod Antiquis Libram
„ vocare libuit, in quo qui nati fuerint, justos
„ futuros esse, eo quod libra justitiæ symbolum
„ dicatur; ubi audieris dicentes, tria esse zodia-
„ ci signa, Arietis, Tauri, & Capricorni, ani-
„ malium ruminantium nomine appellata, quæ-
„ que similiter Mulus, Leo, & Elephas appellari
„ potuissent, ideo eos qui purgans medicamen-
„ tum iis diebus sumpserint, quibus Luna illis
„ signis subest, illud medicamentum per vomitum
„ rejecturos: ubi audieris dicentes, homines sub
„ Leone natos fortes, sub Virgine timidos fore,
„ sub Cancro natos nunquam in rebus suis pre-
„ ventum facturos, quia hoc animal non nisi re-
„ trogradiendo ambulat: ubi denique audieris di-
„ centes, cöitum trium superiorum planetarum,
„ Saturni, Jovis, & Martis, in Geminis atque
„ Virgine (quæ signa humana antiquis vocare li-
„ buit, etsi non magis hominum quam velaris
„ molitrinæ speciem præ se ferant) hominibus ex-
„ itium & pestem portendere, hæc omnia pro
„ anilibus fabulis sunt reputanda, & imbecillita-
„ tis accusandi sunt illi, qui similibus rebus dele-
„ ctantur. Ubi Astrologi sic se vi argumenti pres-
„ sos agnoscunt, ad experientiam confugiunt,
„ quod cum sit ultimum eorum effugium, illud
„ etiam sedulo examinandum est, & ostendendum
„ quam incerto fundamento nitantur. Enimvé-
„ ro si soli experientiæ fides adhibenda, & histo-
„ riæ consulantur; imo si præcipue ad ea quæ
„ quotidie ante oculos nostros habemus, mentis
„ acies convertatur, id unum sufficit ad omnes
„ Astrologicas divinationes, rerumque ἀπολο-
„ γίας, ab astrorum influxibus desumptas, explo-
„ dendas. Et ut rem ipsam, de qua quæstio est,
„ statim attingamus, cum statuant Astrologi,
„ ut jam dictum est, cöitu duorum aut trium su-
„ periorum planetarum, Saturni, Jovis, & Mar-
„ tis, in signis aëreis aut humanis pestem efficere,
„ adeo ut ex prævisis hisce conjunctionibus futu-
„ ram pestem præsagire soleant, demonstrandum
„ hac in re nullam esse certam experientiam, un-
„ de ex tali causa talem effectum prædicere, aut
„ hunc effectum ad talem causam referre possint.
„ Jam âge, videamus, an sit aliqua causæ vel
„ signi necessitas inter pestem & conjunctionem
„ & positionem quorundam planetarum in certis
„ quibusdam signis, & inquiramus sintne tales
„ conjunctiones, vel causa pestis necessaria, vel
„ signum pestis necessarium, seu quibus positis
„ pestis necessario & semper sequatur; sicut So-
„ lis accessus ad vernum æquinoctium est causa
„ necessaria florum in arboribus; & Aurora ad
„ orientem conspecta, est signum necessarium
„ exorituri brevi Solis. Itaque examinemus ma-
„ gnas conjunctiones quæ hoc seculo contige-
„ runt, visuri an eæ pestem prædixerint iis in locis,
„ qui signis, in quibus prædictæ conjunctiones
„ effectæ sunt, subjacent, hoc nimirum præter-
„ ea inquirunt Astrologi: neque enim magnæ
„ illæ conjunctiones, quas vocant, in universo
„ orbe pestem excitant, sed solum iis in regio-
„ nibus quæ subjiciuntur iis signis in quibus repe-
„ riuntur magnæ conjunctiones. Prima istius se-
„ culi magna conjunctio contigit anno 1603, die
„ 19 mensis Novembris, erat autem illa con-
„ junctio Saturni & Jovis, in gradu nono Sagit-
„ tarii: cum autem nonus gradus Sagittarii sit in
„ prima Sagittarii medietate, quæ inter signa hu-
„ mana recensentur, eidemque signo subsit urbs i-
„ sta Avenionensis, sequitur urbem hanc multis de
„ causis ab illa conjunctione peste affligi debuisse,
„ cum tam multa ad pestem in hac urbe excitan-
„ dam concurrerent, scilicet conjunctio duorum
„ superiorum planetarum Saturni & Jovis in si-
„ gno humano, eoque tali cui Avenio subiici di-
„ citur ab Astrologis; & tamen neque eo anno,
„ neque sequentibus ulla sæviit in hac urbe pesti-
„ lentia. Neque dici potest, beneficum tunc ad-
„ fuisse reliquorum planetarum aspectum, qui
„ hunc effectum impediverit, aderat enim tunc
„ simul & eadem die aspectus quadratus Martis
„ cum Sole, qui similiter malus ab Astrologis
„ censetur: adde, quod nullus reliquorum pla-
„ netarum aspectus tantas habeat vires, quantas
„ magnæ illæ conjunctiones, ita ut earum effe-
„ ctum nequeant impedire. Secunda hujus seculi
„ magna conjunctio contigit anno 1623, die 17.
„ Julii, erat autem illa conjunctio Saturni & Jovis
„ in gradu sexto Leonis, concurrente simul alia
„ mala conjunctione Lunæ cum cauda Draconis:
„ regiones autem quæ Draconis signo subjacent,
„ sunt Alpes, Italia, Sicilia, Bohemia, & inter
„ urbes Roma, Praga, Mantua, Cremona, quas
„ tamen tunc peste laborasse nullæ testantur hi-
„ storiæ. Tertia hujus seculi magna conjunctio
„ contigit anno 1643, die 26. mensis Februarii:
„ erat autem illa conjunctio Saturni & Jovis, in
„ gradu 25 Piscium: Piscibus verò subjacere fe-
„ runtur, Sicilia, Calabria, Portugallia, Nor-
„ mandia, Alexandria, Hispalis, Rothomagus,
„ Ratisbona, quas similiter tunc peste affectas
„ fuisse, nullus auctor prodidit. Quarta denique
„ istius seculi magna conjunctio, contigit anno
„ 1663. die 21. secundum aliquos, secundum a-
„ lios verò die 15. Octobris: erat autem illa con-
„ junctio Saturni & Jovis, in 13 gradu Sagittarii:
„ Sic autem gradus cum sit in prima Sagittarii me-
„ dietate, quæ inter signa humana numeratur,
„ eidemque signo subjiciatur Avenio, ex Astro-
„ logis, ut jam dictum est, debuerat hæc con-
„ junctio multis nominibus hac in urbe maxi-
„ mam pestilentiam excitasse, si verum sit id
„ quod dicunt Astrologi, conjunctiones magnas
„ superiorum planetarum in signis aëreis aut hu-
„ manis, aut iis quibus aliqua regio subjicitur, esse
„ pestis in ea causam; & tamen cum hæc scribo,
„ jam septem anni à prædicta conjunctione elapsi
„ sunt absque, ulla pestilentiæ labe, quamvis
„ tempore prædictæ conjunctionis nullus aliis

„ adfuerit beneficus planetarum aſpectus, qui „ effectum hunc avertere potuerit. Reſpondebunt „ Aſtrologi, cum effugiis nunquam careant, „ conjunctiones forte prædictas non fuiſſe factas „ in domo mortis: determinari namque ajunt „ malignam harum conjunctionum virtutem, pro „ ut in figura ad horam conjunctionis erecta, af„ fecta fuerit octava domus, quæ domus mortis „ vocatur. Vel etiam reſpondebunt, multa alia „ potuiſſe impedire harum conjunctionum effe„ ctum, cum præter cauſas ſuperiores requira„ tur cauſarum inferiorum ſeu terreſtrium con„ curſus. Attamen non ſic effugiunt. Etenim „ quantum ad primum attinet, ſi magnæ ſupe„ riorum planetarum conjunctiones, ut poſſint „ peſtem in aliqua regione procreare, debeant in „ figura ad horam conjunctionis, & ad latitudi„ nem talis regionis erecta, in octava figuræ do„ mo reperiri, inde clare apparet, nullam un„ quam fuiſſe factam obſervationem, qua liqui„ do conſtet, peſtem aliquam à ſuperiorum pla„ netarum concurſu fuiſſe procreatam. Enimvero „ impoſſibile fere eſt exactam harum magnarum „ conjunctionum figuram erigere, cum ad hoc „ præſtandum neceſſarium ſit veræ conjunctionis „ horam exactiſſime aſſequi, quam perfecte ſe „ aſſecutum eſſe nemo mortalium certo aſſerere „ poteſt, cum hac in re, præter tardiſſimum ſu„ periorum illorum planetarum motum, & lon„ gam conjunctionis durationem, præſtantiſſi„ mi quilibet Aſtrologi hallucinentur, & ſæpiſ„ ſime plurium dierum intervallo à veritate aber„ rent, ut manifeſte apparet in ultima ex mox „ enarratis conjunctionibus, Saturni & Jovis. „ Etenim ea ſecundum Argolum, contigit die „ 21. Octobris, poſt meridiem: ſecundum Eix„ tadium, eadem die, horis 16. poſt meridiem: „ ſecundum Malicaſium, die 15 Octobris, ho„ ra 8. poſt meridiem: ſecundum Keplerum, „ die 19. horis 14. poſt meridiem: denique ſe„ cundum Ricciolum die 10. horis 7. poſt meri„ diem. Atque incertum omnino eſt, quonam „ modo tempore illarum conjunctionum affecta „ fuerit octava domus in erecta, ad hujus vel il„ lius regionis latitudinem figura. Quod vero „ ſpectat ad ſecundum Aſtrologorum quorun„ dam effugium, qui ajunt multa alia potuiſſe „ impedire prædictarum conjunctionum effectum „ cum præter cauſas ſuperiores & cœleſtes, re„ quiratur etiam cauſarum inferiorum ſeu terre„ ſtrium concurſus, qui ſi defuerit, effectus „ non ſequitur. Ego reſpondeo, dari multos Me„ dicos atque Aſtrologos qui contra ſentiunt, „ atque aſſerunt, peſtem aliquando à ſolis ſupe„ rioribus cauſis exoriri. Ita Junctinus, *tract. de* „ *revolutionibus annorum mundi, cap.* 1. Hæc ſcri„ bit: Peſtilentiæ vero & epidemiæ corruptiones „ aëris ex multis cauſis poſſunt contingere: quan„ doque enim contingunt ex ſuperioribus, & „ quandoque ex inferioribus, & quandoque ex „ utriſque ſimul. Ita Raimundus à Vinario (trium „ hac in urbe ſummorum Pontificum, Clementis „ ſexti, Innocentii ſexti, & Gregorii undecimi, „ Medicus) *in tract. de Peſte, lib.* 1. *cap.* 1. Hæc „ habet: Atrocis igitur mali hujus triplex origo „ eſt: prima cœli & ſyderum gravis aſpiratio; „ altera, ex terris ſublatus nocens vapor; tertia, „ compoſita ſimul utraque cauſa. Ita Fernelius, „ *lib.* 2. *de abdit. rer. cauſ.* dicit: peſtilentem fore „ annum ex ſola ſyderum commixtione, quæ il„ lius eſt procreatrix, prævideri poſſe. Ita deni„ que Petrus Salius Diverſus, *lib.* 1. *de febr. peſt.* „ *cap.* 11. peſtilentiam cenſet aliquando ab aſtris, „ nihil inferioribus cauſis ad hoc conferentibus, „ gigni, pro ut varia ſydera vel in idem cœunt, „ vel diverſa reſpiciunt. Contra hos igitur qui ex „ ſolis aſtris peſtem exoriri poſſe contendunt, & „ ab ipſis occultam quandam & malignam vim & „ influxum, qui ſit cauſa peſtis principalis, in „ hæc inferiora dimanare aſſerunt, ego potiſſi„ mum diſputo: ſed tamen etiam contra eos, qui „ peſtem ſic ab aſtris inferri putant, ut neceſſa„ rius ſit cauſarum inferiorum concurſus, qui cum „ forte in ſupradictis magnis conjunctionibus de„ fuerit, huic defectui volunt attribui effectus „ impedimentum. Ego ulterius ſic urgeo, & da„ to, ut volunt, ſemper adfuiſſe aliquod impe„ dimentum, ex hoc ſolo evinco id quod proba„ re intendo, nempe nullam eſſe obſervationem „ aut experientiam certam, qua conſtet peſtem „ à prædictis magnis ſuperiorum planetarum „ conjunctionibus pendere. Quæro enim ab ip„ ſis, ſi ſemper aut plerumque aliquid abfuit, „ quo minus peſtis à tali cauſa fuerit inducta, „ quomodo talem cauſam peſtem producere, per „ experientiam cognoverint? Supra enim dictum „ eſt ex clariſſimo Gaſſendo, & ratio etiam ſua„ det, quod cum plures ſint obſervationes, quæ „ perſpectum faciunt, hujuſmodi cauſam eſſe „ crebrius ſine hoc effectu, quam cum illo, tunc „ non modo conjectationem, ſed meram hario„ lationem eſſe, ex tali cauſa hunc effectum fu„ turum prædicere, aut hunc effectum ad talem „ cauſam referre. Adde, quod cauſa illa inferior „ quæ cum cœleſti concurrere debet ad peſtem „ producendam, ex doctiſſimorum Medicorum „ & Aſtrologorum ſententia, nihil aliud eſt, „ quam diſpoſitio corporum, quæ potiſſimum „ conſiſtit in cacochymia, obſtructione, & debi„ litate (ita enim ſenſit doctiſſimus Guido de „ Cauliaco, *tract.* 2. *chirurg. doct.* 2. *cap.* 5.) quæ „ diſpoſitio cum ſemper in quam plurimis corpo„ ribus, & in quavis regione reperiatur, ſequi„ tur nunquam poſſe malignum aſtrorum influ„ xum ita ab omnibus declinari, ut peſtis even„ tus impediretur, ſi peſtis ab illa cauſa penderet. „ Quod ſi nonnulli Aſtrologi præter corporum „ diſpoſitionem, alias etiam cauſas inferiores & „ terreſtres una cum aſtris ad peſtis productionem „ neceſſario concurrere debere contendant certe „ ego valde miror, cur ex ſola aſtrorum poſitio„ ne & conjunctione futuram peſtem tam confi„ denter præſagiant. Cum enim ſit præter om„ nem rationem, ut dum plures alicujus effectus „ ſunt cauſæ, ſine quibus omnibus concurrentibus „ ſecuturus effectus non ſit, arbitrentur ſufficere

„ ut

„ ut earum unica noscatur, quo dè existentia „ effectus pronunciare liceat: præter rationem „ quoque videtur esse, ut quia præter sydera, „ sunt etiam causæ inferiores, quibus non con„ currentibus effectus non fiant, pronuncietur „ de existentia effectuum hujusmodi, nisi, præ„ ter notitiam syderum, ipsæ quoque inferiores „ cognoscantur. Atque ut hoc addam, cum effe„ ctus sint aliqui, quorum vel nulla, vel imma„ nifesta est dependentia à syderibus, necessaria „ verò & manifesta est ab inferioribus causis (ut „ de pestilentia notum est, quæ à vaporibus te„ tris è terra prodeuntibus absque ulla syderum „ conjunctione aut maligno influxu excitari pos„ test) postere rationem ut ad has potius, quam „ ad sydera recurramus. Jure igitur concludi„ mus, non corrumpi aërem à causis superio„ ribus.

Problema III.

Tertii problematis affirmativum patronum imprimis se offert Paracelsus, cum suis asseclis; qui docet pestem spirituum infernalium ope, ac sagarum incantamentis induci quoque posse. Quod etiam antiquitus à nonnullis creditum fuisse, liquet ex Diodoro Siculo, qui pestem appellat, *Dæmoniacam calamitatem*. Ita quoque Eustathius refert, nonnullos putasse, illam pestilentiam Græcorum, de qua scribit Homerus, *Iliad.* 1. magicis artibus à Chryse machinatam fuisse. Hercules Saxonia, *lib. de plicis, cap.* 11. Sagarum, non tantum vivarum sed etiam defunctarum, magnas esse vires ad pestis inductionem, historia (quam tanquam certam & veram proponit) admiranda probare annitur. Præterea ex magica pestis curatione quoque judicandum videtur, pestem magicis Sagarum artibus induci posse. Nam si morbum hunc generaliter curare & tollere diabolo concessum fuerit, quidni etiam inferre? Sic Philostratus 4. 30. & Eusebius 3. *Hieron.* 4. referunt, Apollonium magum gravissimam Ephesiorum pestem diabolicis artibus extinxisse. Sic quoque refert Jovius, *histor.* 21. tempore Hadriani Pontificis Romam à peste graviter afflictam fuisse, quæ omnibus remediis deficientibus, tandem à Græculo quodam Demetrio Spartano, diabolicis incantamentis, & immolatione tauri sedata est. Verum etsi hæc non nihil speciosa esse videantur, multa tamen quæ in contrarium docent, nec cacodæmones, nec sagas pestem inferre posse. Nam si talis potestas diabolis concessa foret, illi propitio odium perpetuum maximamque iram, qua perpetuò in genus humanum flagrant, pestem immanissimam & infinitam, usque ad totalem humani generis extinctionem, inducerent. Præterea cacodæmones illam in nos potestatem habere, nusquam in Sacris literis invenitur; neque in iis alii satellites, qui plagam hanc inferant, leguntur, quam Angeli lucis, qui nativa bonitate præditi, non odio in humanum genus efflagrant, neque illius interitum, sed salutem potius desiderant. Ideoque à Sacræ paginæ veritate recedunt, qui diabolis vim pestem inferendi tribuunt. Quantum ad historiam Saxoniæ, quam magnus ille vir, nimis credulus, non nisi ex relatu aliorum, tanquam veram describit, illa tota fabulosa est, ut quilibet citato loco videre poterit. Profectò nimis incredduli, & minus Christiani nobis videntur, qui à vero Deo recedunt, & cacodæmones plagarum primarias causas absolutâ voluntate ac potestate inferre statuunt: haud secus ac illis jam diù à summo Deo in æternum condemnatis, etiam aliqua alios condemnandi, plagasque inferendi libera potestas superesset: quasi verò judex condemnato latroni liberum latrociniorum exercitium adhuc permittat. At enim dicas, diabolus id facit Deo sic permittente, sicut etiam sanctissimi viri Jobi corpus gravi morbo defœdavit. Respondeo, *primò*, nusquam in Sacris literis legi, Deum Satanæ permisisse ut pestem plurimis regionibus communem inferret, sed Deum illam potestatem semper sibi reservasse, ut liquet ex Sacræ scripturæ locis jam antea citatis. *Secundò*, posito casu, Deum id Satanæ permittere, illa tamen pestis tunc à Deo est, neque à Satanæ arbitrio dependet; quam etiam Satanas non invehit, nec invehere potest jussu sagarum & incantatorum, imò ne quidem propria potestate, sed solius Dei. Idem quoque de magica pestis curatione intelligendum, quam etiam Satan pro suo arbitrio, aut sagarum beneplacito perficere nequit. At repugnant, dices, citatæ historiæ. Minimè: nam illæ curationes generales à diabolo peractæ non fuerunt, sed à Deo. Satan autem cum sit perspicacissimus, & ad generis humani seductionem ac perditionem dies noctesque incumbat, simul ac percipit morbi terminum à Deo præfinitum jam adesse, tunc per sagas, incantatores, aliosque suos ministros, pestis extinctionem promittit, dummodo homines hanc illamve curemoniam celebrent, ut hoc modo multos à veritatis via ad erroris tenebras seducat: qui vidим pestem ad sagarum promissa cessare, (quæ etiam sine illis, propter præsentem terminum à Deo præscriptum, cessatura erat) diabolicis laqueis facile irretiuntur, dum credunt diabolum divina maximaque potestate præditum, atque etiam metuendum, honorandum, & implorandum esse. Denique objicies, tamen sagas & fascinatores diabolicis artibus alios morbos inducere posse, ut à longa experientia constat, (exempla describunt Alexander Benedictus, *lib.* 17. *anat. c.* 25. Joannes Langius, *lib.* 1. *epist.* 38. Antonius Benivenius, *de abdit. sanat. cap.* 8. Baptista Codronchius, *de morb. venef.* Forestus, *lib.* 28. *observat.* 16. *in fabula.* Cornelius Gemma, *lib.* 1. *de divin. nat. charact. cap.* 4. Fabricius Hildanus, *centur.* 2. *observ.* 43. Zacutus Lusitanus, *prax. admir. lib.* 3. *observat.* 134. aliique plures) si alios morbos, ergo etiam pestem inferre posse. Respondeo: sagas ope diaboli non posse aliquos morbos inducere quando volunt, neque etiam quibuslibet illos inferre, sed quando Deo placuerit, & solum talibus, vel quorum fidei constantiam

ſtantiam Deus hoc modo vult probare, ſicut ſancto viro Jobo contigit: vel quorum incredulitatem & impietatem Deus hoc modo vult punire, non ſolum in propria impii perſona, ſed multoties quoque in inſontibus liberis, armentis, frugibus, aliiſque bonis: atque ita ſagarum incantamentis interdum etiam infantes, (quod ego ipſemet bis vidi) interdum alicujus boves, oves, equi, vel fruges lædunturs; non tamen quod iſta lædendi poteſtas dependeat ab arbitrio ſagarum, ſed Dei, ut jam diximus. Ita ut concludendum ſit, nullos morbos primariò induci à ſagis aut Satana, ſed à Deo, qui ad illorum illationem interdum Satana utitur tanquam inſtrumento, non verò tanquam cauſa efficiente. Nuſquam tamen, quod ſcio, in Sacris legimus ad peſtem inferendam Deum Satana uſum fuiſſe tanquam miniſtro, multo minus tanquam cauſa. Hanc quæſtionem curioſius examinandam relinquimus Theologis, præter quos, eadem ſatis accuratè diſcutitur à Wiero, *lib. de præſtig. dæmon.* Joanne Bodino, *in confutat. opin. Wieri*; Jacobo Magnæ Britanniæ Rege, *in libello hac de re ab ipſo peculiariter conſcripto*; Sennerto, *lib. de morbis à faſcino inductis.*

Problema IV.

Quarti problematis affirmativam partem tenent, Fracaſtorius, Euſtachius Rudius, Capivaccius, Antonius Portus, Marcellus Capra, Gerardus Columba, Augenius, Maſſaria, Riverius, aliique graviſſimi artis Medicæ proceres, qui ex putredine peſtis cauſam reſultare omnes ſtatuunt. Hanc autem putredinem alii excellentem, alii totius ſubſtantiæ deſtructivam, alii profundam, alii ſordidam appellant: alii rurſus ex ſola putredine & re putreſcente, alii à veneno putreſcente, peſtilens ſeminarium generari exiſtimant. In hoc autem cardine tota res verſatur, quod credant peſtilens venenoſum inquinamentum generari ex certa quadam putredine, eaque vel interna, intra corpus hominum genita; vel externa, ab aliis rebus externis putreſcentibus producta: vel ex putredine interna & externa ſimul concurrentibus: & illud nihil aliud eſſe quam excellentem putredinem quæ ſuperat communis putredinis gradum. Hanc opinionem ſtabilire nituntur rationibus, hiſtoriarum exemplis, & auctoritatibus.

1. Præcipuum argumentum quo imprimis nituntur, hoc eſt: Si ab excellenti putredine, tam intra, quam extra corpus, aliqua venena generari poſſint; ergo etiam venenum peſtilens: Atqui verum prius, ergo & poſterius.

2. Probant minorem ex Galeno, qui *lib. 6. de loc. affect. cap. 5.* dicit, à Medicis olim indubie ſancitum & concluſum fuiſſe, quod in animantibus corruptio quædam poſſit excitari tam vehemens, ut veneni ſerpentis ſimilem habeat vim ac qualitatem. Etiam, *eodem lib.* ſcribit, corruptum ſemen veneni naturam induere, & convulſiones, ſuffocationes, aliaque ſæviſſima accidentia proferre. Ad hæc, inquiunt, quia venenum rabioſum, epilepticum, hyſtericum, aliaque plura, ex occulta inſigni putredine intra corpus generari, notiſſimum eſt.

3. Probant conſequentiam, partim quia plurima ſymptomata ex putredine orta (ut nauſea, linguæ ſiccitas, febris, bubo, anthrax, &c.) peſtem comitantur. Partim, quia febres illæ peſtilentes, quæ conſtitutiones peſtilentes plerumque antecedunt, ex inſigni putredine intra corpus genita naſcuntur, ex qua adaucta venenum peſtilens generari; atque hinc, poſtquam tales febres nonnihil graſſatæ ſunt, peſtem plerumque ſequi tradunt. Sic quoque peſtilentes illas febres quæ peſtem comitantur, id ipſum docere ajunt, quæ ex eadem putredinis malignitate una cum peſte oriuntur. Præterea famem, ſeu annonæ caritatem, quam plerumque peſtis ſequitur, dicunt omnium manifeſtiſſimè oſtendere, peſtilens venenum intra corpora humana generari ex putredine humorum è corruptis alimentis genitorum: quales peſtes deſcribunt, Julius Cæſar, *lib. 2. de bello civili*; Flavius Joſephus, *lib. 7. de bello Judaico, cap. 26.* Euagrius, *lib. 2. Hiſt. Eccleſ. c. 6.* Avenzoar, *lib. 3. tract. 3. cap. 1.* Foreſtus, *lib. 6. obſerv. 9. & 26.* Rulandus, *de morbo Ung. cap. 8.* aliique plures. Illud ipſum quoque clariſſima hiſtoria demonſtrare tradunt Thomam Eraſtum, *epiſt. med. 7.* ubi refert, cum in nuptiis quibuſdam ob æſtum carnes putreſcere cepiſſent, omnes illos qui de iis eſitaſſent, communi morbo correptos & confectos fuiſſe: nempe à veneno, ajunt, peſtilenti, è corruptis illis carnibus, in corporibus adhuc magis putreſcentibus, & humorum quoque internorum malam putredinem inducentibus, genito. Similem quoque hiſtoriam adferunt ex Julio Obſequente, qui tradit ad inſulam Liparas, mare ab Ætnæ montis ignibus ferveſactum multos piſces neci dediſſe, quibus ſemicorruptis ad littus ejectis cum incolæ avidius veſcerentur, ex interna corruptione morbos peſtilentes exortos fuiſſe; quibus multi perierunt. (His poſterioribus hiſtoriis, aliiſque ſimilibus etiam probant, interdum neque ſolam externam, neque ſolam internam putredinem, ſed utraſque concurrentes, venenum peſtilens producere poſſe.) Tandem colophonis loco citant Galenum, qui 2. *de nat. hum. com. 2.* ſcribit, quoſdam qui in fame coacti fuerant triticum ſemiputre comedere, morbo communi laboraſſe; & olim exercitum univerſum, cum aqua corrupta fuiſſet uſus, in omnibus militibus commune malum ſenſiſſe. Et *lib. de ciborum boni & mali ſucci*, nec non 1. *de differ. febr. cap. 3.* docet ex pravis & corruptis alimentis morbos peſtiferos oriri. Atque his jam dictis arbitrantur ſe ſatis probaſſe, venenum peſtilens ex putredine interna oriri poſſe.

4. Ab externorum verò putredine venenum peſtilens quoque generari, docent, inquiunt, magnæ bellicæ ſtrages, poſt quas, è cadaverum putreſcentium multitudine venenatus peſtilens vapor elatus, graviſſimas ſæpe peſtes induxit; quales deſcribunt, Julius Alexandrinus, *de bello Punico*

Punico lib. 6. Joannes Cuſpianus, *in vita Henrici I. Imp.* Diodorus Siculus, aliique plures. Sic etiam Paræus, *lib. 10. cap. 13.* refert, Pœnæ multa interfectorum hominum cadavera in puteum centum ulnas altum projecta fuiſſe, atque hinc tam fœtidum ac venenatum vaporem ſuſcitatum eſſe, quo multa hominum millia, per totam Agenenſium provinciam, tanquam peſte interierunt. Aliorum quoque animalium cadavera putreſcentia idem facere, varii ſcribunt. D. Hieronymus, *in Joëlem Prophet.* & D. Auguſtinus, *l. 3. de civ. Dei, c. 31.* ac Sabellicus, *lib. 9. En. 5.* tradunt, ingentem locuſtarum multitudinem, in mari ſuffocatarum, ac poſtea in littus ejectarum, ibique putreſcentium, horrendam peſtem excitaſſe. Ex piſcibus emortuis in littora ejectis, & putreſcentibus, excitatas peſtes deſcribunt, Joannes Wolffius, *tom. 1. lect. memorab. cent. 10.* Andreas Angelus, *in annal. Brandenb.* Foreſtus, *lib. 6. obſerv. 9. in ſcholio.* Paræus, *lib. de peſt. cap. 3.* Agricola, *de peſte, lib. 1.*

5. Externas quoque evaporationes, exhalationes, putridoſque vapores, peſtilentes ac venenatos eſſe, præter modò dicta, imprimis demonſtrare, dicunt, latrinas & antiquas cloacas, è quibus apertis tam exitioſi halitus exſpirant, qui multories proximè adſtantes ſtatim interimunt; quod quotidianâ experientiâ compertum habemus: & Guainerius, *de peſt. cap. 1.* ſcribit in Campania ex puteo quodam antiquo, diutiſſimè clauſo, & tandem aperto, tam venenatum halitum exſpiraſſe, quo adſtantes ſubitò perempti ſunt. Ita quoque notiſſimum eſſe ajunt, poſt terræ motus non rarò ex abditis terræ meatibus adeo putridum venenoſum halitum prodire, qui peſtes furioſiſſimas inducat, qualem Platina refert contigiſſe anno 1232. Georgius Agricola anno 1360. Querceranus anno 1584.

6. Stagna quoque, lacus, aliaſque aquas putreſcentes peſtilens venenum generare, ſatis notum eſſe, arbitrantur ex eo, quod Laërtius teſtatur Empedoclem ex adjacentis fluvii fœtore genitam peſtem à Salenutiis avertiſſe, duobus vicinis amnibus in illum immiſſis. Etiam ex aqua illa in qua cannabis vel linum maceratum fuit, quæ adeo venenoſa evadit, ut non tantum piſces, verum etiam potata homines occidat.

7. Ab aëre in ſua ſubſtantia putreſcente, peſtilens venenum generari, probant hiſtoriâ illâ Capitolini, *in L. Vero*, & Ammiani Marcellini, *Hiſt. 73.* (cujus etiam meminerunt Cardanus, Portus, Jo. Riolanus, aliique) qui referunt in Seleucia furioſiſſimam peſtem natam, & inde Parthis, Græcis, Italis, ac toti orbi communicatam fuiſſe, ubi in templo Apollinis ex arca quadam miræ vetuſtatis (in quam milites fortè inciderant) aperta, ſpiritus contagioſus ac peſtilens exiiſſet, qui adeo horribilem excitavit peſtem, qua tertia pars hominum proſtrata fuit. Hunc autem ſpiritum peſtilentem generatum fuiſſe credunt ex putrefactione ſubſtantiæ illius aëris, qui in arca iſta tanto tempore concluſus fuerat.

Atque hæc ſunt præcipua fundamenta quibus vetus opinio, de peſtilentis veneni generatione ex putredine, innititur: quæ antiquiſſima fundamenta nunc evertere, & tot tantiſque doctiſſimis viris ſe opponere velle, eminus inſpicienti non minus temerarium, quam operoſum, videbitur. Verum quia *Nihil temere credere, nervus eſt ſapientiæ*, etiam nos huic opinioni non temerè ſubſcribendum cenſemus; ſed, ut rei veritas melius eluceſcat, prius ſingula breviter examinabimus.

1. Videamus quanti momenti ſit præcipuum eorum argumentum: *Si ab excellenti putredine, &c.* Nos concedimus aliqua venena ex putredine generari poſſe, ſed dicimus peſtilens venenum ab illa non produci. Non ex putredine interna, quia hæc prævias alterationes, & longius tempus requirit, neque ab illa eodem tempore hæc omnia ſimul fieri poſſibile eſt, nempe putredinem incipere, ſummam evadere, venenum generare, hominem occidere, & ejuſdem veneni tranſlatione eundem morbum etiam aliis communicare: quæ omnia neceſſariò ſimul fieri deberent in iis, qui peſte correpti ſtatim mortui concidunt, ac ſimul etiam alios contagio inficiunt, quales ſubitas mortes ſæpe evenire notiſſimum eſt. Non etiam ex putredine externa, partim propter jam dictas rationes: partim quia venena, quæ indè producuntur, proximos quidem, qui illa attrahunt vel attingunt, inficiunt, non verò aliis contagione multum communicantur. Velim igitur illos, qui ex putredine peſtilens venenum extorquere volunt, modum & formam illius putredinis depingere, & docere proceſſum quo humores interni taliter putreſcant, & quomodo illa venenifactio peragatur, in quo loco illa putredo concipiatur, quomodo in ſanguine cuchymo ante peſtem oriatur; etiam demonſtrare eſſentiam iſtius putredinis, quæ paucis ſubinde horis, imò momentis tragœdiam ſuam abſolvit. Niſi hæc edoceant, cadit eorum doctrina: quam etiam eleganter multiſque rationibus refutat Euſtachius Rudius, *art. med. lib. 3. cap. 3.*

2. Galeni loca ad probationem minoris citata, nihil pro iis faciunt: nam Galenus ibi docet, ex interna putredine poſſe generari venenum ſerpentino veneno ſimile, vel aliud aliquod non contagioſum ad diſtans; minimè verò probat peſtilens venenum maximè contagioſum inde produci. Sic quoque nos concedimus, venenum canis rabidi, aliudve ſimile, ſponte Naturæ ex certa aliqua interna corruptione poſſe generari; minimè verò venenum peſtilens, aliudve, quod contagio totas regiones inficere poſſit.

3. Malè etiam conſequentiam inde probare nituntur: *Primo*, quod ſymptomata ex putredine orta peſtem comitentur; nam illa non ſunt de eſſentia peſtis, & putredo humorum, eſt peſtilentis veneni effectus, non cauſa, à quo effectu ſymptomata illa procedunt. Talis etiam fuit mens Galeni, quando *3. epid. com. 3. text. 75.* de quodam peſte cum phrenitide extincto, ita ſcribit: *Hic quoque æger ſtatim tertio die cenſendus eſt obiiſſe*

à qualitate ſuccorum virulentorum, non phrenitide peremptus: at phrenitis illum eſt ſubſecuta ſymptomatis vice. Secundò, quod febres peſtilentes putridæ peſtem præcedant & comitentur: nam peſtis non procedit ab aucta putredine iſtarum febrium cauſa (ut illi putant) ſed ab aucta cauſa illius putredinis, quæ eadem eſt cum cauſa peſtis, à qua tantum differt intenſionis gradu, quam cauſam paulo altius inquiremus ſequenti capite. Neque fames etiam, ſeu annonæ caritas eorum opinionem ſtabilire poteſt; nam non omnem, ſed illam tantum famem ſequitur peſtis, quæ fames & ipſa à peſtilentiæ cauſa originem ſumit, (dum ab ea cauſa primò fruges terræ corrumpuntur, poſtea peſtis inducitur) ſicut putredo è qua febres peſtilentes (ut ſequenti capite docebimus) ita ut fames illa non ſit cauſa peſtis, ſed ipſamet eandem cum peſte cauſam habeat. Nam putredines humorum è corruptis alimentis genitas non producere peſtilens venenum, liquet ex iis qui diu vel annonæ, vel opum defectu (ut captivis, aliiſve fugitivis, in peregrinis regionibus, hominum conſortia ſæpe diu fugientibus, nec non interdum pauperibus quibuſdam honeſtioribus & mendicare erubeſcentibus, non ſemel contigiſſe novimus) valde corruptis alimentis uſi, & tamen peſte correpti non fuerunt. Liquet etiam ex eo quod omnem famem non ſequatur peſtis, quod alioqui neceſſariò contingere deberet. Sic Joannes Morellus, *lib. de febr. peſt. cap.* 3. refert apud Cabilonenſes fuiſſe rei frumentariæ inopiam, & tamen agreſtes ac plebejos homines, qui pravis eduliis veſcebantur, peſtilenti morbo correptos non fuiſſe, ſed eundem maximè ſæviiſſe in divites, nobiles, & genio indulgentes. Item & Galenus, *lib. de bonit, & vit. ſucc.* meminit peſtis quæ Romam crudeliſſimè afflixit, quam continuò excepit haud mitior fames, poſt quam tamen famem nulla peſtis de novo excitata fuit. *At enim hic forte dices*, in urbibus longa obſidione clauſis, ut plurimum poſt famem invadit peſtis, quæ fames & peſtis non poſſunt adſcribi ſupernæ alicui cauſæ, quia tunc non uni tantum urbi, ſed pluribus etiam locis illa peſtis communis foret, & ſoluta obſidione, ac copioſo victu allato, ſtatim non ceſſaret, quod tamen plerumque fieri videmus: ergo illa peſtis oritur ex maligna humorum putredine, è corrupto ac pravo victu inducta. Reſpondeo: *primò*, poſt hujuſmodi famem diu obſeſſi loci, à vitioſis & corruptis alimentis, hincque generatis pravis ſuccis ac humoribus, generari febres peſtilentiales privatas ſine peſte, quæ etiam perniciosæ ſunt ob putredinis magnitudinem; ac corporum à longa fame emaciatorum debilitatem, & communes ſunt, non tam à contagio, quam communi vitioſo victu: & quia ſe contagio ad diſtans non diffundunt, hinc extra obſeſſa mœnia non conſpiciuntur. Hujuſmodi autem febres peſtilentes (quæ in locis diu obſeſſis frequentes ſunt) vulgaritet, quamvis impropriè, peſtes appellantur, cum propter frequentiam, tum propter perniciem; etſi à peſte multum differant, (hoc docebimus *cap.* 12. *annot.* 4.) atque ita ſæpe putatur peſtis in talibus locis graſſari, quæ tamen vera peſtis non eſt: ut ex eo patet, quod ſoluta obſidione, & victu copioſo allato, rurſus brevi tempore ceſſet, cum alioqui vera peſtis nulla victus copia vel bonitate extinguatur. *Secundo dico*, multoties gravem annonam ſeu famem, tanquam juſtiſſimæ divinæ iræ flagellum, ad mortalium punitionem, non minus quam ipſam peſtem, à ſummo Deo cœlitus immitti; ſicut legere eſt Deuteronom. *cap.* 28. Exodi *cap.* 5. Jeremiæ *cap.* 14, & 19. aliiſque plurimis Sacræ paginæ locis, ubi Deus minatur ſe fame, peſte, & gladio hominum delicta puniturum, è quibus tribus plagis Regi Davidi optionem dedit. Unde ſatis percipi poteſt in locis obſeſſis peſtem non neceſſariò oriri à fame, ſed Deum poſſe illis obſeſſis & bellum, & famem, & peſtem ſimul immittere, ita ut unum non ſit cauſa alterius, ſed ſingula ſuas proprias ac diverſas cauſas habeant ab uno Deo diverſimode immiſſas. Tandem ergo concludentes, dicimus cum Liddelio (*lib. 3. de febr. cap.* 2.) ex pravis alimentis per ſe peſtem non oriri, ſed febres peſtilentes privatas: ex accidente verò, quia corpora ad peſtem ſuſcipiendam diſponunt, cauſas peſtis ſecundarias dici poſſe. Huic concluſioni etiam non repugnat citata Eraſti hiſtoria, nam illa ex putreſcentium carnium eſu non probat genitam fuiſſe peſtem, ſeu aliquod peſtilens venenum, ſed tantummodo morbum communem putridum, ac lethalem iis qui illas carnes ediſſent; neque de peſtiferis ſignis, nempe bubonibus, anthracibus, vel exanthematibus, ut neque de contagio, ullam facit mentionem. Neque repugnat hiſtoria Obſequentis, qui dicit, ex conteſtione piſcium putreſcentium generatos fuiſſe morbos peſtilentes, (fortè febres malignas, dyſenterias, alioſve ſimiles) minimè verò peſtem: quam etſi expreſſo verbo etiam nominaſſet, tamen nonnihil concedendum fuiſſet ſcriptori non Medico, ſed Hiſtorico. Etiam non repugnat Galeni auctoritas, colophonis loco, *ex* 2. *de nat. hum.* citata, nam Galenus ibi in toto commentario loquitur de aliis morbis communibus, non verò de peſte, cujus ne minimam quidem mentionem facit: hæc ſunt illius verba: *Qui in Aëno, tempore maximæ famis, veſcebantur legumminibus, ii cruribus debilitabantur: qui verò erva edebant, hos genuum dolor corripiebat: neque hoc nos ignoramus, cum in fame quidam frumentum ſemiputre coacti manducare eſſent, in communem omnium de cauſa incidiſſe morbum: aliquando etiam cum uſus infecta aqua eſſet totus exercitus, ſimiliter afflictos omnes milites fuiſſe.* Exemplum ſuper hæc Galeni verba petere licet ex Polybio, 3. *Hiſt.* ubi dicit, totum Hannibalis exercitum multa mala perpeſſum, à pravo victu cachexia & λιμοψώρῳ (id eſt, ſcabie è fame orta) laboraſſe. Galenus etiam, *lib. de cib. boni & mali ſucc.* ut & 1. *de differ. febr. cap.* 3. non dicit peſtem, ſed morbos peſtiferos ex pravo victu oriri, quod fieri poſſe etiam nos concedimus. Ratum igitur eſto, ſaltem nullam internam humorum putredinem, qualiscunque illa

fuerit,

fuerit, peſtilens venenum, & veram peſtem generare poſſe. Nunc videamus quid poſſit externa putredo.

4. Cadavera, ſive hominum, ſive aliorum animalium, putreſcentia peſtem non generare, docent multæ magnæ ſtrages, poſt quas talis cadaverum inhumatorum putrefactio nullas peſtes induxit. Noſtris temporibus, anno 1642, in agro Juliacenſi maxima ſtrages facta, & præter Weimerenſes (qui victoria potiebantur) ad minimum octo millia militum Cæſariorum occiſa ſunt, præter majorem adhuc famulorum, ruſticorum, aurigarum, puerorum, & mulierum numerum, atque equorum copiam innumerabilem: corpora inhumata ſub dio computruerunt, maximo cum fœtore, nulla tamen peſtis inſecuta eſt. Sic in Germania, durantibus his noſtri ſeculi crudeliſſimis bellis inter Cæſarianos & Suedos, etiam plurimæ maximæ ſtrages factæ ſunt, nulla peſte ſubſequente. Idem quoque alias ſæpe contigiſſe, ex hiſtoriis conſtat. Si aliquando ex fœdâ cadaverum putredine aliqui morbi oriantur, illi vel erunt putridi ſimpliciter, vel putridi maligni, ac peſtilentes privati, non autem vera peſtis. Liquet id ex hiſtoria Paræi citata, qui ex cadaveribus in puteum projectis, dicit multos tanquam peſte interiiſſe: non dicit ſimpliciter *peſte*, ſed *tanquam peſte*, id eſt, morbo tali, quem propter malignitatem aſſimilat peſti. Idem quoque liquet ex altera Paræi, ut & Foreſti hiſtoria, qua ſinguli deſcribunt peſtem inductam ex teterrimo fœtore balenæ in littore putreſcentis, quam peſtem dicunt tantum invaſiſſe proximos accolas. Ubi ambos per *peſtem* intellexiſſe febres, vel morbos peſtilentes privatos, ipſe eventus docet, nam vera peſtis contagio ſe ulterius propagaſſet: neque facile mihi quiſpiam perſuaſerit, veram peſtem in unico ſolo pago ſedem figere, eique immori. Præterea ſciendum, poſt magnas hominum ſtrages, ſæpe magnam cœleſtem plagam, nempe peſtem à ſummo Deo immitti, qua tanti homicidii peccata vult punire; non quod illius plagæ cauſa ex putredine cadaverum oriatur; ſed ex venenato inquinamento, quod ab ultrice Dei manu deſcendit. Quam etiam cauſam, non verò locuſtarum putredinem, agnoverunt peſtes illæ ex D. Hieronymo & D. Auguſtino citatæ; nam in præcedentibus referunt magni illi viri, ſummum Deum maximas plagas in Africam & Judeam, & inter cæteras, tantam locuſtarum copiam immiſiſſe, quæ non arborum ſolummodo, ſed omnium frugum & herbarum folia, fructus, nec cortices conſumerent, atque deperderent; quibus locuſtis tandem ventorum turbine ſimul in mare transportatis ac ſuffocatis; & inde rurſus in littora ejectis, ſucceſſiſſe alias duas maximas plagas, famem nempe & peſtem. Hanc autem peſtem non ex locuſtarum putredine proceſſiſſe (hæc enim ſolummodo potuit eſſe cauſa ſecundaria, corpora labefactans, & ad peſtem facile ſuſcipiendam diſponens) ſed cœlitus demiſſam fuiſſe, vel cæcus videat. Nam locuſtæ illæ in plagam hominum eodem modo immiſſæ fuerunt, ſicut tempore Pharaonis, *Exodi* 8. cyniphes & muſcæ in Ægyptum miſſæ ſunt; ut & locuſtæ, *Exodi* 10. quæ ſimiliter ſuper terram devorarunt omnem herbam: & Pharaone nondum reſipiſcente, Deus alia nova plaga percuſſit omne primogenitum in Ægypto, *Exodi* 12. quæ percuſſio non fuit orta à plaga præcedente, ſeu à locuſtis, ſed de novo à Deo fuit immiſſa. Idem quoque de illis citatis peſtibus judicandum eſt: nam hoc modo verificatur verbum Dei, qui minatur ſe inobedientibus, & verba legis non cuſtodientibus, immiſſurum omnes plagas Ægypti, ut ex Deuteronomii *cap.* 28. citavimus problemate primo: quæ plagæ non producebantur una ab alia, ſed ſingulæ ſeorſim à Deo immittebantur, quemadmodum illud ipſum in citatis quoque peſtibus factum fuit.

5. Evaporationes quaſdam putridas & malignas interdum à graviore putredine etiam venenatas fieri poſſe, concedimus, ſed minimè peſtilentes fieri, aut peſtem generare poſſe. Docent id citatæ latrinæ & antiquæ cloacæ, quarum halitus proximè adſtantes tantum afficiunt, neque contagio ſuum virus ulterius diffundunt, neque unquam bubones, anthraces, aliudve peſtilens ſymptoma producunt, imò iſti fœtori aſſuetos plane non afficiunt, ut apparet in iis qui talia loca purgare ſolent. Idem quoque intelligendum de puteo illo Guainerii, in Campania aperto, cujus halitus tantum proximè adſtantes interemit, non alios, neque contagio diffuſum fuit virus. Qui poſt terræ motus ex terræ hiatibus exſpirant halitus venenati; illi venenoſitatem ſuam non habent ex putredine, ſed à profundiſſimis maximeque exitioſis mineris (antimonialibus, arſenicalibus, mercurialibus, vel aliis) è quibus ſæpe emergunt: quod ex eo manifeſtum eſt, quia cum ex talibus mineris non prorumpunt, etiam nulla eorum venenoſitas percipitur. Sic anno 1640. 4. Aprilis ſtylo novo, ſeu 25. Martii ſtylo veteri, nocte circa diluculum magnus terræ motus totum Belgium & magnam Germaniæ partem concuſſit; hinc in Geldria, non longè à civitate Venloo, montem arenaceum diſruptum, magnum hiatum feciſſe intelleximus: ſed à ſpiritu inde prodeunte vel exhalante nulla peſtis aliuſve morbus contagioſus vel venenatus excitatus fuit, imò nemo male habuit, propterea quod in illo & vicinis montibus nullæ latebant exitioſæ mineræ. Et poſito, ab exitioſis mineris hujuſmodi venenatos halitus exſpirari, illorum tamen venenoſitas non erit à putredine, neque etiam inducet peſtem, ſed fortè alios quoſdam morbos venenatos ac malignos. Nam, teſte Seneca, *lib. 6. quæſt. nat. cap.* 28. varia Italiæ loca peſtilentialem (id eſt, venenatum) halitum exhalant, ſed abſque ulla peſte. Et Mercurialis teſtatur ſe plurimas, & venenatos ſpiritus exhalantes cryptas prope Romam vidiſſe, quæ tamen nullas peſtes inducebant. At enim *dices*, poſt terræ motus ſæpius tamen peſtis ſubſecuta fuit, procul dubio, à ſpiritu venenato ex terræ hiatibus exſpirante. Reſpondeo: *Primò*, inde non probari illum ſpiritum venenatum ex putredine ortum eſſe, vel in putredine conſiſtere, de qua re

quæſtio

quæstio nostra agitur. *Secundò*, terræ motum esse signum à summo Deo præmissum, quo, secundum suam misericordiam, peccatores ad resipiscentiam admonet, antequam indignationis suæ plagam super illos effundat, non verò esse causam pestis.

6. Aquarum fœtidarum putridas exhalationes venenum pestilens non generare, testis est ipsa Hollandia, cujus maximæ urbes (imprimis Lugdunum Batavorum, Haga Comitis, Amsterodamum, & nonnullæ aliæ) inter plurimas plateas latos aquarum stagnantium ductus habent, qui æstate, propter aquæ corruptionem ac putredinem sæpe tantum fœtorem exspirant, ut cum nautarum remis aut contis aqua commovetur, transeuntibus isti fœtori non assuetis multoties nares obturare necesse sit: atque illa etiam aqua multi plebeji in istis locis ad omnes usus utuntur: Hollandi tamen rarius peste infestantur, ut & Zelandi, quorum aquæ non minorem mephitim redolent. Quantum ad Empedoclem, ille corruptas aquas emendando, à Salenutiis dicitur avertisse pestem, id est, morbos pestilentes, à fœda exspiratione illius aquæ productos. Pestem fuisse, non Medicus, sed Historicus scribit, qui etiam febrem quartanam facile malam pestem appellaret, & inter pestem ac morbos pestilentes, aut alios quoscunque pravos endemios morbos, nullam differentiam statuit. At non fuisse veram pestem quæ Salenutios infestavit, vel ex eo liquet, quia si hæc tanto tempore, & tot annis vel seculis ibi sæviisset, usque ad omnimodam internecionem omnes incolas dudum deleviisset, imò locum istum diu antea omnes homines fugissent & deseruissent. Aquas verò ex immaceratione cannabis vel lini putrescere ac venenatas evadere concedimus; pestilentes tamen non fieri, inde docemur, quia non sunt contagiosæ, nec alios lædunt quam qui illas bibunt, aliove modo intra corpus assumunt: imò impunè eas nudo corpore absque ulla minima noxa tractare licet, dummodo per os corpus non ingrediantur.

7. Substantiæ ipsius aëris putredinem pestilentis seminarii causam aut genitricem esse, nemo facile probaverit: quia corruptio aëris est quidam motus, qui non potest excitari ab ipso aëre (nihil enim est causa sui ipsius) sed ab alio, quatenus scilicet quidpiam corruptum aëri admiscetur, quod quidem pravis qualitatibus eum inficit, sed tamen in propria substantia eum non corrumpit. Historia Capitolini & Ammiani nihil ad rem facit. Primo enim de historiæ illius veritate non parum dubitatur, nempe an spiritus ille venenatus ex aurea arca prodiens, pestem illam induxerit: nonnulli enim alii Historici, qui eandem pestem describunt, nullam illius causæ ex aurea arca prodeuntis mentionem faciunt: Astrologi quoque negant illam pestem inde ortam fuisse, sed illam potius conjunctioni Martis & Saturni, quæ tunc temporis facta fuit, acceptam ferunt. Credibile esse posset, ab halitus illius venenositate adstantes fuisse interemptos, sed de ejus pestilitate non sine ratione dubitatur. Verum posito casu, pestem ab illo halitu ortam fuisse, Historia tamen nihil scribit, è quo colligi possit, spiritum illum pestilentem fuisse aërem in substantia putrefactum, aut aliquid ex aëris putredine productum. Nam aërem, licet diutissimè conclusum, nullam in substantia putredinem contrahere, unde pestis oriri possit, experientia demonstrat. Prope antiquissimam arcem Noviomagensem, & in variis territorii Noviomagensis partibus, plurimæ inventæ sunt, & adhuc quotidie inveniuntur urnæ ferales, calce exactissimè occlusæ, profunde in terra sepultæ ante mille & quingentos vel sexcentos forte annos, (quo tempore Romani ibi sedem fixerant, & imperium tenebant, quibus mos erat cadavera comburere, & cineres urnis exceptos sepelire) aërem tamen ex illis urnis tot seculis exactissimè conclusis prodeuntem, ne minimam quidem noxam ulli hominum intulisse, animadversum est; ego ipsemet earum quinquaginta noviter inventas, & mihi dono datas, horæ spatio aperui, sine ullo damno. Præterea etiam sepulchra profundissima exactissimè clausa, in eodem territorio multa inventa sunt, in quibus cadavera non concremata ab iisdem Romanis deposita fuisse, ex adjacentibus nummorum aliorumque indiciorum signis inventum ac perceptum est, è quibus tamen sepulchris apertis exiens spiritus nulli unquam noxius fuit, cum tamen ille aër (si unquam alius) in talibus sepulchris tot seculis conclusus, non tantum à sua ipsius, sed etiam à cadaverum putredine, malignam venenositatem acquirere debuisset. Cryptæ quoque subterraneæ variæ, ab iisdem Romanis olim fabricatæ, nunc casu inventæ & apertæ, nulli damnum intulerunt. Ante paucos quoque annos Arnhemi, in angulo quodam templi, sepulchrum valde antiquum, & in eo arca argentea exactè clausa inventa est, alicujus magni Ducis Geldriæ cor inclusum continens, verum neque ex sepulchro, neque ex arca illa exspirans aër ulli noxius fuit. Ultrajecti anno 1648, tria antiquissima Romanorum sepulchra prope Ædes Papales casu eruta vidimus, quæ (quantum ex adjacentibus nummis colligi poterat) per mille & quadringentos annos conclusa fuerant: item paucis annis pòst, in templo D. Petri casu erutum vidimus sepulchrum Bernulphi Episcopi, ultra quadringentos annos lapideæ cistæ inclusi; è quibus sepulchris exspirans aër nemini obfuit: certissimum ignum, aërem diu conclusum non putrescere, multò minus à putredine venenositatem pestilentem contrahere. Hæc ad refutationem istius opinionis, quæ ex putredine veneni pestilentis originem deduci existimat, sufficere arbitramur: quæ de re adhuc nonnulla alia videri possunt annotatione sexta sequente, & qui plura hac de re scire cupiet, legat Sennerti *de febr. lib. 4. cap. 1.* Pro conclusione tandem subjungemus rationes & verba Fernelii, *lib. 2. abdit. cap. 12.* quibus docet pestem ex nulla putredine, sed ex peculiari venenata qualitate oriri. *Si quis ex vobis*, inquit, *contentiosè asseveret putredinem causam esse pestilentiæ, sed quæ tamen non una semper sit & ejusmodi, verum nunc illi, nunc alteri animantium generi perniciosa,*

nicioſa; neceſſe eſt fateatur malignam hanc eſſe, quæ huic illive præcipuè adverſetur. Id autem quid aliud eſt quam venenum, tota ſubſtantia, non manifeſta qualitate inſenſum? Nemo enim explicare poſſit, quis modus, aut quæ ratio ſit ejus putredinis, quæ vel bobus, vel ovibus, vel hominibus ſolis ſit inſenſa. Id ſi nec dilucide exprimi, nec animo percipi poteſt, debet in eorum genere cenſeri, quæ cæca, obſcura, & abdita nuncupamus, & totæ ſubſtantiæ contraria ſunt, totoque genere deleteria, quæ nec ab elementis, nec ab eorum qualitatibus fluxerunt. Itaque, quidquid aſſeratur, omnis peſtilentiæ cæca & delitescens eſt cauſa, & aliunde quam ex primis qualitatibus, aut ex putredine profecta. His ita dictis, mox ſubdit, quod illa à cœlo defluat. Paulo inferius ſic pergit. *Cum peſte*, inquit, *correptus ſolo ſpiritus halitu, aut excrementorum exſpiratione aſſidentes vel integrè ſanos labefactet, hique veſtibus contagium longius exportent, reſerventque diutius, conſtat hanc non ſimplicem putredinem, ſed multo immaniorem perniciem eſſe, quæ tenui, eoque admodum repentino aëris inquinamento tenetur, hancque alio quovis veneno expeditiorem. Non enim ſi quis toxicum ebiberit, aut ſit à ſcorpione demorſus, halitu alios inquinet. Reliqua ſymptomata ſi diligenter expenderis, pulſum parvum & obſcurum, animi deſectionem, ſyncopem; vomitionem aſſiduam, jactationem cum vigiliis, omniaque nullo fere ſenſus dolore; quis veſtrûm hæc non potius veneni, quam putridi caloris ſobolem dicat? &c.* addit: *ſi illarum febrium urinæ ſanis ſint ſimillimæ, fieri nequaquam poteſt ut in vaſis mala putredo ſubſiſtat, quæ interitus ſit cauſa, ſed latet nonnihil gravius peſtilentiuſque putredine, quod nimirum cordi totius ſubſtantiæ repugnantia & diſſidio adverſum ſit, & tanquam deleterium.* His verbis, aliiſque multò pluribus, citato capite videndis, Fernelius abundè docet peſtilens venenum è nulla putredine oriri: quod ipſum quoque paucis ſolidiſque verbis ſignificare voluit Joannes Juvenis, *in epiſtola ad Braklemium*, ubi ſic inquit: *Peſtis diverſiſſima eſt ab aliis morbis quibuſcunque, quam nulla humorum in noſtro corpore immoderatio, nulla intemperies profert; nulla inteſtina putredo, ingeſtorumve corruptela gignit: non eſculentorum potulentorumque commune vitium, non paludum, ſtagnorum, barathrorumque pador, peſtem epidemiam efficiunt: nulla graveolentia quam exſpirant cadavera, cœmiteria, ſoricæ publicæ; non tinctorum cortinalia, cerdonum alutariorum proluvia, aliave ulla nsephitis, peſtem in orbem diffundunt, niſi è ſublimi inſiciantur, & inde noxam hauriant.* Franciſcus Plempius, *lib. de Peſte, pag. 2.* multis ſolidiſſimis rationibus etiam probat putredinem non eſſe cauſam peſtis: quod ipſum ſplendide docet Carolus de la Font, *diſſert. de peſt. 1. cap. 8.* ut & Palmarius, *de febr. peſt. cap. 5.* Cum quibus conſentiunt, Columba, *lib. 1. de peſt. cap. 31.* Saracenus, *lib. de peſte, cap. 2.* Valleriola, *in appendice ad loc. comm.* & Taurellus, *in methodo prædict. med.*

Problema V.

Quinti problematis affirmativam confirmare videtur Hippocrates, qui *aphoriſmorum ſect. 3.* plurimos morbos à tempeſtatum conſtitutionibus produci docet: & ſpeciatim *3. epidem. text. 3.* annum auſtrinum & humidum ſæviſſimam peſtem generaſſe ſcribit: quod ipſum confirmans *lib. de aëre, aq. & loc.* ait, auſtrinas cœli conſtitutiones eſſe morborum peſtilentium cauſas. Hunc ſequitur Galenus, qui per τὸ θεῖον Hippocratis nihil aliud intellexit, quam aëris conſtitutiones: & *2. de differ. febr. cap. 4.* ſcribit, peſtilentes morbos oriri neceſſarium eſſe, cum aëris temperatura ad caliditatem & humiditatem converſa fuerit. Ariſtoteles, *1. problem.* docet, auſtros ſiccos & nihil humentes procreare febres peſtilentes. Avenzoar à ſicca conſtitutione peſtem fieri ſcribit. Raſes æſtate & autumno vehementer calidis & aridis exiſtentibus, peſtem maximè dominari ait. Titus Livius, *decad. 4. lib. 1.* narrat Romæ magnam peſtem factam fuiſſe propter ingentem ſiccitatem: qualem peſtem etiam deſcribit Nicephorus, *lib. 15. cap. 10.* Virgilius refert in Creta, ob calidam & ſiccam conſtitutionem, peſtem contigiſſe. Ab altera verò parte alia multa obſtant, quibus evincitur nullas tempeſtatum conſtitutiones peſtem generare. Concedimus quidem, auſtrinas & humidas conſtitutiones multas putredines inducere, ſiccas verò & calidas ſpiritus incendere, ſanguinem & humores inflammare, bilem augere & exacuere, ac utraſque multos & graves morbos, imò etiam malignos ac peſtilentes producere, ſed veram peſtem generare negamus. *Primo*, quia peſtilentis cauſæ ratio non conſiſtit in caliditate, ſiccitate, aut humiditate, vel ex his procedente putredine, ſed potius in peculiari aliqua venenoſitate, manifeſtis qualitatibus & putredine longè diverſa. *Secundo*, quia ſi conſtitutiones calidæ & humidæ, vel ſiccæ, peſtes inducerent, facerent illud ſemper, nam ejuſdem cauſæ foret idem effectus: at contra, multoties animadverſum eſt; auſtrinas, calidas & humidas, vel ſiccas conſtitutiones, etiam diuturnas; nullam peſtem, imò ſæpe nullos morbos peſtiferos excitaſſe. Sic Fernelius, *lib. 2. de abdit. cap. 13.* dicit: *Annus ab hoc ſecundus, omnium quos majorum memoria notaverat, toto orbe ferventiſſimus, maximè tamen ſalubris obtigit. Tertio*, quia ſi à prædictis conſtitutionibus oriretur peſtis, ergo contrariæ, nempe aquiloneæ, frigidæ & ſiccæ, vel humidæ eandem extinguerent: at contra Titus Livius, *decad. 1. lib. 5.* peſtilentem conſtitutionem ab ingenti frigore ortam deſcribit: & Galenus, *de lib. prop. cap. 2.* ſcribit, furioſiſſimam peſtem Aquileiam invaſiſſe media hyeme, & ea de cauſa ingentem hominum ſtragem feciſſe, quod media hyeme inter magna frigora morbus ſæviret. Fernelius, Ioannes Iuvenis, Platerus, Io. Morellus, Riverius, aliique præclari Medici teſtantur, animadverſum eſſe, peſtilentes conſtitutio-

nes hyeme atque æstate, ſicco & pluvioſo cœlo, bene temperato ac inæquali, nulla præcedente temporum anni mutatione inſigni, accidiſſe. *Quarto*, quia ſi jam dictæ conſtitutiones peſtilentiæ ſeminaria generarunt, nulla peſtis poſſet eſſe generalis, nam quæ calidas regiones invaderet, frigidas illæſas relinqueret, quæ locis humidis familiaris, ſiccis ignota eſſet; verum contra, non ſemel peſtes generales, ac toti fere orbi (tam calidis, quam frigidis; tam humidis quam ſiccis regionibus) communes ſæviſſe, notum eſt, quæ integras provincias immaniſſimè devaſtarunt, cum tamen aëris nulla maligna alteratio aut putrefactio fuerit animadverſa: qualem peſtem anno 1348 contigiſſe ſcribunt Guido de Chauliaco & Matthias Villanus, quæ totum terrarum orbem peragravit, & à nulla temporum anni tempeſtate mitigata fuit, ſed per integros annos tanta cum ſævitie perduravit, ut ex quatuor mortalium partibus fere tres ſuſtulerit. Quales alias duas ſub Marco Antonio fuiſſe referunt, quibus maxima humani generis pars extincta fuit: qualem etiam anno 1450 contigiſſe tradunt. Verum, his ita ſe habentibus, quid tandem reſpondebimus ad auctoritates Hippocratis, Galeni, aliorumque citatorum? Dicemus conſtitutiones auſtrinas, calidas, & ſiccas, vel humidas, poſſe eſſe cauſas peſtis ſecundarias, quatenus corpora ad peſtem facile ſuſcipiendam diſponunt, non verò primarias: atque de illis ſecundariis prædictos auctores fortè locutos fuiſſe. Sic etiam Fernelius, *lib. 2. abdit. cap. 12.* apertiſſimè, & bene docet, anni tempeſtates regionumque conſtitutiones eſſe peſtis cauſas remotas, non peſtem inferentes, ſed præparationem ad peſtem facientes. *Peſtilentia*, inquit, *gravior evadit in regione putridis exſpirationibus infecta, quam in ſicca atque pura: rurſumque gravior æſtate, quam hyeme; & auſtrina tempeſtate, quam aquilonea; & inæquali intemperatoque cœlo, quam æquali & temperato. In ſumma gravior eſt peſtilentia quæ epidemiis & endemiis conſtitutionibus permiſcetur, quam quæ pura ſolaque conſiſtit. Ergo graves terrenæ inferioreſque exſpirationes peſtilentiam ſolæ non inferunt, ad illam tamen non parum præparant & excitant.* De his videantur adhuc pauca annotatione ſeptima hujus capitis.

Problema VI.

Sexti problematis negativam nonnulli defendunt eo argumento, quod nullum aliud venenum peſtilenti veneno in vehementia & contagioſitate ſimile, in tota natura exiſtat, nec arte etiam efformari poſſit. Verum facillimè evertitur horum opinio. Nam conceſſo, non dari aliud venenum peſtilenti veneno ſimile, tamen ab ipſa peſte contagioſum peſtilens venenum deſumi, idque aliis rebus immiſceri, atque ita veneficia peſtifera confici poſſe, docent ratio & experientia. *Ratio*: quia ſi peſte ægrotantium ſpuma, aliaque excrementa, ſi pus & ſanies ex anthracibus & apoſtematibus effluens, ſæpe contagioſa ſint, ac peſtilens venenum in ſe contineant (quod ſuo periculo, ſe didiciſſe teſtatur Paræus, *de Peſte c. 12.*) quare illa venefica unguenta, quibus talem peſtiferorum illuviem, nec non carnes putridas cadaverum peſte extinctorum, immiſcere ſolent, contagioſa eſſe, & peſtem multis aliis inferre poſſe, negabimus? Si in alio fomite peſtilens venenum aſſervari, ac poſtea peſtem inducere poſſit, quare non æque ab hoc venefico fomite peſtis excitabitur? quam quidem credimus adeo furioſam eſſe non poſſe, quam ſi primario aëris vitio induceretur; neque etiam tam generalem, aut multis locis communem, ſed tamen mediocrem. Rationi quoque favet *Experientia*; & hiſtoriæ teſtantur non ſemel quorundam ſceleratorum hominum perfidiam eo uſque progreſſam fuiſſe, ut interdum per pulveres, ſed plerumque per hujuſmodi unguenta venenata peſtem diſſeminaverint: quales tres quatuorve inſigniores hiſtorias deſcripſimus *lib. 2. cap. 3. annot. 12.* Quales etiam plures apud Scriptores inveniuntur, ut apud Titum Livium, *decad. 11. lib. 8.* Antonium Sabellicum, *Ennead. 4. lib. 4.* Dionem Nicæum, & Xiphilinum, *in vita Commodi Imper.* Antonium Portum, *lib. de Peſte*; Paracelſum, *tract. 2. de peſtil. cap. 2.* Herculem Saxoniam, *de plica, cap. 11. & 12.* Joannem Ewichium, *lib. 1. de Officio Magiſtrat. cap. 20.* Wierum, *de venef. lib. 3. cap. 27.* Michaëlem Saxonem, *in Append. Chronic.* Victorem de Bonagentibus, *de febr. peſt. tract. 2. cap. 1.* Augenium, *tom. 1. epiſt. lib. 4. epiſt. 1. & de peſte, cap. 3.* Petrum Droëtum, *lib. de peſt. cap. 10.* Jordanum, *de peſtis phænom, tract. 1. cap. 18.* Nicolaum Polium, *in Hemerolog. Sileſ.*

Explicatis & enucleatis jam his problematibus, redeundum ad Annotationes.

11. Docuimus nunc, & ſatis ſuperque demonſtravimus, peſtem ex ſolo Dei præcepto in mundum, vel deputata loca præternaturaliter immitti. Quod etiam animadvertens Hippocrates, dixit, inter alios morbos peſtem τὸ θεῖον τι continere. Quidnam autem illud ſit quod Hippocrates per τὸ θεῖον intellexerit, de eo valde dubitatur & diſputatur inter præſtantiſſimos Medicos. Galenus exiſtimat ipſum nihil aliud intellexiſſe, quam aëris conſtitutiones. Fernelius, *2. de abdit. cap. 12.* dicit eſſe abditam quandam & occultam qualitatem, à certis aſtrorum conjunctionibus productam. Augenius, Maſſaria, Altimarus, aliique plures, per τὸ θεῖον intelligunt excellentem putredinem, vel ſummum quendam putredinis gradum. Medici Aſtrologi intelligunt certas malignas ſiderum influentias. Sed nulla harum opinionum ipſius Hippocratis mentem tangit vel explicat. Nam ſi Hippocrates per τὸ θεῖον intellexiſſet aëris conſtitutiones, quare non omnes aëris conſtitutiones divinas, & morbos, inde productos, divinos appellavit? ſi abditam & occultam qualitatem, quare non omnes hujuſmodi occultas qualitates (quales multis venenis,

nenis, magneti, aliisque rebus insunt) divinitatis titulo donavit? si magnam & excellentem putredinem, quare non omnes insignes putredines, quales in febribus petechialibus; aliisque putridis malignis, in variolis, dysenteriis epidemiis contagiosis, multisque aliis morbis deprehenduntur, etiam divinas esse dixit? si malignas siderum influentias, quare benignos influxus ab iisdem sideribus manantes, divinos non appellavit? Quapropter nos arbitramur, Hippocratem per τὸ θεῖον intellexisse causam quandam morbificam, præter naturæ ordinem ac potentiam, à diis è sublimi immissam, vel in & ex aëre de novo ab ipsis suscitatam, cujus essentia nec in certa elementorum mistione, nec in manifestarum qualitatum intemperie, nec in magna aliqua putredine consistit, sed in novo quodam veneno, præternaturaliter à diis in hoc sublunari mundo suscitato, cujus veneni processum describemus sequenti capite. Sic etiam ex sententia Fernelii, *lib. 2. de abdit. cap. 12.* causa pestis est aëris quoddam inquinamentum cœlitus dimissum, hominum naturæ penitus infensum & prorsus inimicum, ab intemperie & putredine longe diversum; sed usque adeo occultum, & à sensibus alienum, ut ejus natura nos prorsus lateat; inopinanterque feriat; nec unquam nisi effectis & eventis deprehendatur.

III. Pestilens inquinamentum, quia venenum est, hactenus occultum & incognitum fuit, nec ab ullo Medico perfectè describi potuit, quia venenorum plerorumque natura occulta est. Illud autem inquinamentum esse venenum; ex eo liquet, quia habet veneni effectus (qui sunt, corpus citissimè malo modo afficere & mutare, corrumpere, mortificare, nigrum, lividum, & diffluens reddere, maculis conspergere, &c.) & illam veneni proprietatem, quod curetur alexipharmacis. Hinc Galenus, *in comm. ad Hippoc. lib. de nat. hum.* dicit, illud nocere substantiæ proprietate: & *lib. de theriac. ad Pison.* illud clarè nominat venenum. Sic etiam Oribasius, *lib. 6. cap. 24.* & Aëtius, *2. tetrab. 1. cap. 94.* illud exitiosum ac venenosum appellant. Horum aliorumque Veterum, de pestilentis inquinamenti occulta venenositate, opinioni maxima pars doctissimorum Neotericorum subscribit, nempe Fernelius, Hercules Saxonia, Oddo de Oddis, Hollerius, Forestus, Julius Palmarius, Gentilis, Nicolaus Massa, Mindererus; aliique plurimi, inter quos Joannes Juvenis, in epist. ad Braklemium, sic inquit: *Pestis neque præcavetur, neque demitur medicamentis primarum secundarumve facultatum vi instructis, cum morbus sit occultus, & à natura ipsa involutus; etsi ab obviis rebusque evidentibus credatur nasci, multorumque talis de peste inoleverit opinio.* Etiam Sennertus, *lib. de peste*, ita scribit: *Qualis sit specifica veneni pestilentis natura, & causa, nemo unquam explicare potuit; & profectò talia sunt quæ latent animos temperatos, illudunt curiosis.* Hermetici, ab effectuum aliqua similitudine, hoc inquinamentum assimilarunt veneno napellino, arsenicali, dipsadis, aliisque similibus, ut occultam ejus naturam saltem aliqua comparatione nonnihil illustrarent. Contra verò Altomarus, Conciliator, Massaria, Thomas Minadous, Augenius, Antonius Portus, Eustachius Rudius, aliique horum sectatores, dicunt inquinamentum illud non esse occultum; sed manifestum; ortum scilicet ex insigni putredine, quam statuunt tam in aëre, quam in humoribus, vel sponte naturæ; vel ab astrorum influentiis talem fieri posse, ut inde pestilens inquinamentum produci queat. Profectò longissimè errant, qui occultum inquinamentum manifestare volunt per aliud æque vel magis occultum, nempe per insignem vel excellentem putredinem, id est, occultum vel ignotum putredinis gradum, cujus nec formam, nec modum, nec processum, nec locum, ullo calami acumine depingere vel describere noverunt; quæ qualiscunque putredo etiam ipsamet ab isto inquinamento primitus inducitur, ut latius docebitur sequenti capite 12. Sed horum opinionem nos paulo ante, problemate quarto, satis refutasse existimamus. Similiter etiam hodierni nonnulli Philosophi nimis animosè promittunt, se hanc obscuritatem claram reddituros, & explicaturos, per minimas particulas aculeatas, striatas, unciatas, pungentes, aliove, nescio quo, modo dispositas; cum interim, dum aliis plus sapere videri volunt, nil nisi inania verba & meras tenebras effundant, alioque, novo quidem, sed non minus obscuro, termino rem magis implicent, quam extricent, nec istarum particularum generationem, conjunctionem, causam congressus & motus, operationes, &c. describere queant, ut nec qualis sit illarum, & qualium commistio; aut commistion s causa ac differentia cum soli boves, qualis cum solæ oves, qualis cum soli feles (inter quæ bruta speciatim pestem sæviisse, aliis animantibus à peste prorsus immunibus, observatum est) qualis cum soli homines peste infestantur. Quæ omnia cum isti Philosophi per suas minimas particulas minimè explicare possint, cogentur, una cum cæteris ad obscuritatis asylum, scilicet occultam veneni pestilentis qualitatem, rursus confugere. Ad quod asylum etiam redeundum erit Athanasio Kirchero & aliis ejus asseclis, qui novo ingenioso commento divortium ab illo facere volentes, totam pestilentis veneni occultatem minimis bestiolis dilaniandam ac devorandam objecerunt: hanc quippe obscuritatem novo lumine illustraturi, dicunt, venenum pestilens esse congeriem minimarum bestiolarum, seu animalculorum invisibilium, per aërem volitantium, quæ corpora humana per inspirationem, aut potos subeuntia, eorum partes corrodunt ac corrumpunt, ex iisque ad alia corpora evolitantia, seu ad alia quocunque modo delata, & quasi contagio propagata, etiam illa inficiunt, corrodunt, & corrumpunt, sicut priora è quibus exiverunt: ab horum verò injuriis maximè vendicari, & præservari illos qui luculentis exstructis ignibus eorum alas pedesque (fortè etiam rostra & dentes) exurunt, ut ulterius volitare & corrodere nequeant, vel per suffumigia aut alexipharmaca penitus illa suffocent, & extinguant. Atque sic illi hæc & alia mille similia somnia sibi

fingunt (quæ omnia hîc referre nimis longum foret) eaque tanquam nova quædam oracula publicè exhibent, cum interim animalculorum istorum nec generationem, nec generationis causam & modum, nec eorum constitutionem aut formam, imò denique nec unum ex illis, vel demonstrare, vel certis rationibus probare valeant.

IV. Pestilentem labem à Deo immitti, nec ab ullis naturalibus causis produci, præter illa quæ jam diximus, etiam alia sunt quæ id docent. 1. *Morbi vehementia & pernicies*, quæ tanta est, ut ex nulla rerum sublunarium mistione vel putredine tam exitialem & vehementem morbum produci posse, certum sit. 2. *Veneni pestilentis effectus*, qui tam exitialis ac furiosus est, ut sæpe eodem momento homines invadat, inficiat, & occidat, quod nullis naturalibus morborum causis internis concessum est, cum omnes, ut effectus suos edant, majore tempore opus habeant. 3. *Magnitudo contagii*, quod tantum est, ut nullum è naturalibus causis productum contagium ei assimilari possit. 4. *Morbi communio*, nam pestis, præter naturalium morborum consuetudinem, omnibus ætatibus, sexibus, temperamentis, regionibus, anni temporibus, & tempestatibus communis existit.

Verum etsi prima labes, seu primum pestilens seminarium à summo Deo aëri immittatur, non est tamen existimandum, illud necessario esse aliquid quod excedit in magna quantitate, sed potius id esse exiguum quid, pessima summeque venenosa qualitate maximè noxium, in & ex ipso aëre Dei verbo genitum, quod, instar acerrimi fermenti, sese dilatans, aërem hic illic certo modo corrumpere, ejusque multis particulis peculiarem quandam veneni speciem, hominibus, aut interdum his illisve brutis animalibus, speciatim infensam imprimere, atque ita se longè lateque diffundere potest. Ita ut quamvis prima venenata corruptionis causa à Deo immittatur, ipsa tamen venenosa ac maligna corruptio, aëri, aquæ, alimentis, aliisve rebus impressa, sit illa quæ morbum proximè infert, & corpora animalium inficiendo corrumpit. Talis autem aëris aliarumque rerum corruptio à nullis venenatis exspirationibus arsenicalibus, sulphureis, mercurialibus, antimonialibus, aliisve (quales interdum è venenatis mineris, aliisve terræ visceribus erumpunt) quod strenue defendere conatur *Christophorus de Cock* van Kerckwijck, *libello suo Belgico de Peste*: ut nec ab ulla putredine fieri potest, quamvis id Thomas Willis, aliique varii sentiant ac inculcare nitantur: quamvis etiam Carolus de la Font, illud ipsum longo sermone multisque rationibus probare studeat. 1. *dissert. de peste, cap.* 9. 10. 13. quorum opinionem abunde refutavimus *problem.* 1. & 4.

V. Dico, *aërem inquinat*, quia cum pestis sit morbus communissimus, ejus causam aëri, qui omnium maximè communis existit, & cujus usu nemo carere potest, inesse, planè necessum est. Hujus talem dat rationem Galenus: *Aër*, inquit, *cum naturæ existat volatilis, ac totaliter spiritualis, corpora porosa, aërea, & spiritualia, sive bona, sive mala, salubria vel insalubria fuerint, pari subtilitate permeat ac facilitate.* Sic etiam Hippocrates veræ pestis causas in solo aëre statuit, nam *lib. de nat. hum. text.* 8. & 9. sic inquit: *Morbi fiunt partim à vivendi ratione, partim à spiritu, cujus attractione vivimus: utrosque hoc modo discernes. Ubi multi homines uno morbo corripiuntur eadem tempestate, in id referenda causa est, quod sit communissimum, quoque maxime utuntur universi, hoc est quod spiritu attrahimus: tunc enim victum cujusque nostrum nequaquam in causa esse manifeste constat, cum morbus omnes juxta attingit, tam juvenes, quam senes, tam fœminas, quam viros, tam vinum, quam aquam bibentes, tam qui mazam, quam qui panem commanducant: ergo non fuerit victus ratio in causa, cum homines quocunque victu utentes in eundem incidunt morbum.* Secundum hanc Hippocratis sententiam etiam bene dicit Willisius, *lib. de febr. cap.* 12: *Rationi consonum videtur, ut ab eodem fonte, quo vitæ communis pabulum, etiam necis haud minus diffusa initia petantur: eadem nobis respirandi aeris necessitas, ac piscibus in aqua degendi incumbit necessitas: nam sicut piscium catervatim morientium aquis veneno infectis lues adscribitur; ita homines sine causa manifesta è clade epidemica occumbentes, nil præter aëris inspirati labem interimere potest.* Igitur corruptio venenata quæ pestem infert, in aëre quærenda est, quo nemo carere potest, & qui vel purus, vel quocunque modo infectus, etiam invitis, hauriendus est. Male nonnulli etiam in alimentorum pravis qualitatibus primam pestis causam quæsiverunt, cum inde quidem pravi & epidemii, ac multoties etiam contagiosi morbi excitati fuerint, sed nunquam pestis inde orta sit (ut paulo ante, *problem.* 4. latius explicavimus) nam alimenta prava sunt tantum causæ adjuvantes, quæ corpora ita disponunt, ut à corrupto aëre facile infici possint: & ipsa etiam alimenta pestilenti tempore haud parvam pravitatem à corrupto aëre plerumque consequuntur. Ita ut quocunque modo rem inspiciamus, prima pestis causa in aëre lateat. Hoc ipsum quoque asserunt Ludovicus Mercatus, *de febr. lib.* 7. *cap. de febr. pestil.* aliique plurimi Medici. Talis in aëre constituta fuit causa illius crudelissimæ pestis, quam describit Homerus, 1. *Iliad.* dum finxit Apollinem suis radiis, tanquam spiculis aut sagittis, pestilentiam è cœlo in Trojanum exercitum ejaculasse: ut & illius acerrimæ pestis, quam longo sermone describit Thucidides: nec non illius quæ tempore Galeni longissima fuit: aliarumque plurium, integras civitates & regiones, instar venenatæ feræ, depascentium. Huic tamen opinioni contrarius videtur esse Galenus, *lib.* 1. *de differ. febr. cap.* 3. nec non *lib. de cibis boni & mali succi*, ubi dicit, pestiferos morbos etiam oriri ex prava victus ratione: & *com. in lib. de nat. hum. text.* 4. scribit, non rectè statuere Hippocratem, morbos communes fieri solum ab aëre, quandoquidem etiam prava victus ratio, nec non vapores elati ex putridis aquis & speluncis, morbos communes facere possunt. Ad contrarietatis solutionem dicimus, Hippocratem rectè primam

mariam peſtis cauſam in ſolo aëre ſtatuiſſe, neque huic doctrinæ adverſari Galenum, cum ex mala victus ratione, putridis vaporibus, & pravis exhalationibus, morbos communes ac peſtiferos generari ſcribit: nam Galenus ibi non loquitur de vera peſte, ſed de morbis epidemiis peſtiferis, qui à peſte longiſſimè differunt in cauſa, vehementia, velocitate, contagio, & curatione; interim tamen peſtiferi appellantur, quia putridæ cujuſdam venenoſitatis participes, & nonnihil contagioſi ſunt, multoſque occidunt, & virium dejectione, ſumma anxietate, deliriis, aliiſque pravis ſymptomatibus proximè ad peſtem accedunt. Sciendum præterea Hippocratem per morbum communem interdum intelligere veram peſtem, cujus cauſam ſoli aëri primario ineſſe ſtatuit; interdum alios morbos epidemios, quibus tunc etiam alias cauſas, humores & ſpiritus vel immediatè, vel mediante aëre inficientes, adſcribit. Galenus autem citatis locis intelligi poteſt de poſterioribus epidemiis, non de vera peſte. Denique poſſemus etiam dicere, Hippocratem locutum fuiſſe de primaria peſtis cauſa: Galenum verò, hac brevitate non contentum, etiam ſecundarias addere & deſcribere voluiſſe, nempe pravum victum, putridas exhalationes, aliaſque ſimiles, quæ corpora ad peſtem recipiendam diſponunt & præparant. Verum his omiſſis, ulterius procedendum.

Illud aëris inquinamentum, de quo hic agimus, multi hactenus nihil aliud eſſe putarunt, quam halitus venenatos & putridas exſpirationes aëri immiſtas adde, quas arſenici, aut napelli ſimilitudinem habere ſcribit Untzerus, *lib. 1. de peſt. cap. 9.* Carolus de la Font, *in ſuis diſſert. de peſt.* illis ſolius arſenici naturam adſcribit, eaſque ex mineris arſenicalibus ſuſcitari, & ſic per aërem longe lateque diſpergi, hominesque inficere exiſtimat; ſuſcitari autem per Solis fervorem, terræ motus, ignes ſubterraneos, aliaſve ſimiles cauſas; non conſiderans fervores Solis ſingulis æſtatibus contingere, atque nonnullis annis admodum urentes eſſe, cum tamen peſtis rara ſit, quin & multas ſæpe æſtates ferventiſſimas ſine ulla peſte tranſire: non animadvertens ſæpe crudeliſſimas peſtes ſuſcitatas fuiſſe poſt diuturnas pluvias, atque etiam hybernis frigidiſque temporibus (tales peſtes deſcribunt, Hippocrates, 3. *epidem.* Wagnerus, *in chronic.* Sigebertus, *centur.* 8. Funccius, *in chronolog.* Erodoardus, *in chron.* Bonfinius, *decad. 1. lib. 8.* Fernelius, *lib. 2. de abdit. cap. 12.* aliique plures) quibus certe tales arſenicales ſpiritus ex mineris illis ſuſcitati nequeunt: non obſervans quoque ignes ſubterraneos in Sicilia, Calabria, Neapoli, Iſlandia, aliiſque variis locis, perpetuos eſſe, & peſtem tamen, etiam in illis ipſis locis, rariſſimam: & terræ motus plerumque ſine ulla peſte obſervatos fuiſſe: denique non inſpiciens à tali arſenicali veneno bruta non magis immunia eſſe poſſe, quam homines, atque hinc omnia animalia in aëre viventia æqualiter ab eo infici & lædi debere, cum tamen plerumque ſolos homines infeſtet: dico, *plerumque*, quia obſervatæ ſunt etiam peſtes, quæ ſolas pecudes invaderent, ut ante dictum, *cap. 4. annot. 1.* Ulteriot jam dictæ opinionis refutatio videatur *problemate quarto.* Multi judicarunt eſſe tantum certam aëris diſpoſitionem, qua aptus redditur ut venenum in corporibus diſpoſitis generet: quam opinionem Mercurialis, *lib. de peſte, cap. 7.* variis rationibus defendit, quas ſplendidè refutavit Sennertus, *lib. 4. de febr. cap. 2.* Multi ipſius ſubſtantiæ aëris putredinem: cujus opinionis nervos dicto problemate quarto valde infregimus, eorum reliquias hic nunc penitus exſtirpaturi. Subſtantiam aëris putreſcere poſſe, docent ratione & auctoritatibus. *Ratione:* quia illa quæ calida & humida temperie prædita ſunt, prompte putredinem concipiunt: atqui talis eſt aër, ergo, &c. *Auctoritatibus:* quia Zoar, *cap. 4. juxta finem*, dicit aërem calidum & humidum promptiſſimum eſſe ad putredinem: & Avenzoar, *3. theſir. tract. 3.* ponit duo genera putredinis aëris, unum ex vaporibus, alterum in ſubſtantia propria. Hinc tandem concludunt, qualitatem peſtiferam, ex ſubſtantiæ aëris putredine genitam, interdum adeo gravem eſſe, ut peſtem faciat; interdum minus gravem, atque tunc producere alios morbos epidemios. Ex. gr. ſi exceſſus caloris & humiditatis levior fuerit, aër leviter putreſcens inducet morbos epidemios leviores: ſi verò magnus fuerit, aër in ſubſtantia magnopere putreſcens, generabit peſtem. Verum ſi rem ipſam penſiore judicio trutinemus, videbimus hæc argumenta nullo ſolido fundamento inniti: quia nullus manifeſtarum qualitatum exceſſus ipſas elementorum ſubſtantias putrefacere poteſt: nam putrefactio ſolis rebus miſtis competit, utpote per quam fit miſti diſſolutio, & elementorum vel à ſe invicem omnimoda ſeparatio; vel quædam levis diſſolutio, aliaque nova miſtio. Ex. gr. in cadavere putreſcente nullum elementum putreſcit in ſua ſubſtantia, ſed exacta elementorum miſtio diſſolvitur, & ſingula, vel omnino ſeparantur (atque tunc quod aëreum vel igneum ei ineſt, ſurſum aſcendit; quod aqueum, defluit; aut in vapores reſolvitur; quod terreum, terram petit) vel rurſus alio novo modo ſimul miſcentur; atque tunc generantur vermes, muſcæ, apes, ſerpentes, &c. Talis autem ſubſtantiarum ſeparatio in ipſa aëris ſubſtantia, quæ ſimplex eſt, fieri nequit: nam in quas quæſo partes diſſolveretur? non in aqueas, igneas, terreas, quia nihil horum ipſi ineſt: non in minimas alienas particulas, quia ſingulæ minimæ particulæ aëris ſunt aër. Ergo in aëris ſubſtantiam non incidit ulla putrefactio. Vidit hoc ipſum Ariſtoteles, ac propterea, *ſect. 25. probl. 20.* dixit, aërem non corrumpi nec putreſcere. Et inter neotericos Sennertus, *prax. lib. 6. part. 3. cap. 2.* ſcribit, ipſum aërem, quatenus purum elementum eſt, nec putreſcere, nec alio modo corrumpi poſſe. Profectò ſi aër, vel alia elementa putreſcerent in ſuis ſubſtantiis, ſubverteretur tota rerum natura, ipſo Hippocrate id teſtante, qui, *lib. de nat. hum.* dicit: *ſi unum elementum putreſceret, corrueret totum.* Nihil hic

ad rem facit quorundam effugium, scilicet, aërem modò sumi pro puro elemento, modò pro elemento unà cum aliis rebus ipsi immistis: atque hoc posteriore modo illum in substantia putrescere posse. Respondeo: 1. externa illa quæ ipsi permista sunt, non esse de substantia aëris. 2. Cum loquimur de aëris substantia, tunc semper aër tanquam purum elementum sumitur; quod dicimus nunquam putrescere posse: Cum verò loquimur simpliciter de aëre: tunc interdum sumitur pro puro elemento; interdum pro elemento cum suis contentis: Si priore modo sumatur, tunc non putrescit: si posteriore modo, tunc substantia aëris etiam non putrescit, sed tantum pravi vapores aliaque heterogenea ipsi immista, & quasi unita, ab eo secessum faciunt, qui in rebus mistis putredo appellatur, quæ tamen putredo ipsam aëris substantiam minimè corrumpit. Ita ut prædicta distinctio sit tantum inane diverticulum. Concludimus ergo aëris substantiam non putrescere, nec putrescendo pestis causam fieri posse, sed illam causam esse à putredine longè diversam, nempe substantiæ aëris corruptionem sine putredine, cœlitus demissam: quæ corruptio qualis sit, & quomodo fiat, nemo hactenus describere potuit, neque illud cuiquam revelare voluit Altissimus Deus: ac propterea mysterium hoc occultum manet, & Medicos illud explicare, & manifestare, ac frustraneo & nimis fastoso conatu per naturales speculationes rem divinam describere volentes, fere omnes in putredinis labyrinthum deduxit, quem quo magis ingressi, eo minus inde extricati fuerunt.

VI. Non sine ratione illam opinionem, quæ pestilens venenum è putredine extorquere nititur, problemate quarto impugnavimus & dejecimus: nam præter ibi dicta, adhuc varia sunt quæ clarissimè docent, illud nec ex putredine educi. 1. *Putredinis generatio*; quæ fit longiore tempore & gradatim, per excessum manifestarum qualitatum, imprimis caloris cum humiditate conjuncti: nec in momento simul fieri, perfici, venenum generare, ejusque effectum edere potest: at in peste sæpe nullus caloris, alteriusve qualitatis excessus animadvertitur, & cum ille adest, inde tamen pestis causa non dependet, nam alioqui febres putridæ ardentes forent omnes pestilentes, utpote in quibus calida qualitas maximè excellit. 2. *Morbi divinitas*: quia pestis est flagellum Altissimi Dei, quo homines præter Naturæ ordinem castigat: ergo non oritur à putredine, utpote quæ ordini naturæ inclusa est. 3. *Morbi invasio*: quia æque invadit regiones salubres quam insalubres; æque, & sæpe magis corripit euchymos, optimis humoribus donatos, atque cacochymos, pravis humoribus refertos: nulli sexui, nulli ætati parcit: frigida, calida, aliave quacunque tempestate, & quocunque anni tempore æqualiter grassatur: præterea tanta velocitate invadit, & gravissima symptomata inducit, ut nulla putredo tam citò fieri, nec ab ulla putredine tanta symptomata adeo repentè excitari possint. 4. *Pestis signa*: quia sæpe nulla putredinis indicia ex pulsu, sanguine, urina, siti, fœtore, vel caloris intensione percipiuntur; neque etiam in externis sæpe talia reperiuntur, ut cum pestis cœlo temperato & æquali, vel media frigida hyeme invadit. 5. *Febris*: quæ, si lues hæc à putredine excitaretur, foret individuus pestis comes, cum tamen multoties contrarium evenire, usus doceat: præterea inter febres putridas, imprimis malignas, & pestem, nulla foret differentia. 6. *Pestis curatio*: quæ à putridorum morborum curatione longissimè differt: nam in his requiruntur venæsectiones, purgationes, aliaque similia, quæ omnia in pestе sunt maximè noxia, cujus curatio imprimis peragenda est alexipharmacis, quæ sæpe sunt calida, siccantia, astringentia, obstruentia, ac proinde, putredini amovendæ minus idonea. Præterea morbi putridi maligni, & graves rarò sanantur absque ope convenientium remediorum; à peste verò innumeri evadunt citra ullius remedii usum, & præsertim citra usum eorum quæ corpus à putredinosa illuvie expurgant. Franciscus Valleriola, his & similibus secum diligentius examinatis, *in append. loc. com. cap.* 2. non sine ratione in hæc verba erupit: *Cum aliquis*, inquit, *integre sanus accessu ad pestе correptum pestе quoque inficitur, atque paucis post horis concidit; (quod fieri sæpe videmus,) aut cum quis à rabido cane demorsus in rabiem & ipse agitur, quis tam hebes sit, qui putredinem tam repentinæ mortis causam statuat? nam quæ posset tam vehemens tamque perniciosa putredo in hominem incurrere, sine alterius cujuspiam rei concursu, quæ tam citò hominem tollat? præsertim cum qui concidit, nec plethora, nec cacochymia, obstructioneve esset correptus, sed bene valens, sanus, & vegetus, bonoque habitu præditus.*

Hic fortè aliquis objiciet, si putredo non producat venenum pestilens, quare igitur necesse sit, tam in præservatione, quam in curatione, omnes putredines externas & internas, earumque causas summo studio evitare, impedire, corrigere, & auferre? Respondeo: æque rationem habendam esse causarum secundariarum, quam primariarum: putredinem autem esse unam ex causis secundariis, quæ corpora disponunt & apta reddunt, ad pestilens venenum facile recipiendum, sine qua aptitudine pestilens virus sine noxa in hominem incurrit, ab eoque mox repercutitur, sicut sagitta à clypeo ferreo.

Ex his omnibus, atque etiam ex illis quæ præcedentibus sex problematibus, nec non annotat. 2. 3. 4. 5. dicta sunt, pensius consideratis, satis patet nimis anxios & timidos esse illos, qui præcedentium Medicorum errori, de pestilenti putredine, se opponere non audentes, hanc à nobis propositam veritatem (de pestilentis seminarii principio cœlitus immisso) ambabus ulnis amplecti, & pleno ore profiteri verentur; sed ut præcedentes, circa pestem putredinosam errantes, è directo non offendant, & interim veritatem à nobis propositam etiam omnino non rejiciant, mediam viam eligere maluerunt, dicentes, tutius & commodius duas statui pestis causas; unam

unam ſupernaturalem à Deo immiſſam; alteram naturalem, à ſublunarium ſpontanea putredine, aliave corruptione excitatam: cum tamen in præcedentibus ſatis ſuperque probatum ſit, hanc poſteriorem, ipſis naturalem appellatam, cauſam, non generare veram peſtem, ſed tantummodo morbos putridos, peſtiferos, malignos, alioſve epidemios pravos.

VII. Cauſas illas, quas ſecundarias appellamus, corpora ad peſtem ſolummodo præparare, nihil verò per ſe ad veneni peſtilentis generationem facere, quotidiana experientia docet. Maligni ſiderum influxus peſtem non inducunt, ſæpius enim facti fuerunt nulla peſte ſubſequente: nec benigni influxus peſtem avertunt, cum his enim non ſemel invaſiſſe, docuimus problemate ſecundo. Aëris fervores maximos, ut & ventos meridionales, ſiccitates, ac hyemis tepores, ut plurimum animadverſum eſt nullas peſtes excitaſſe. Exemplo eſt annus 1558, quem Medici & Hiſtorici iſtius temporis referunt, non tantum ipſo vere, ſed etiam tota æſtate atque autumno fuiſſe calidiſſimum & ſiccisſimum, nullas tamen tunc peſtes, verum ſolummodo febres varias, maximè intermittentes & diuturnas, minimè lethales, per totam Europam viguiſſe. E contra verò abſque fervida, & ſicca tempeſtate, & ſine ulla aëris inclementia peſtem nonnunquam invadere, obſervavit Platerus, *prax. tract. 2. cap. 2.* Sic etiam Fernelius, *lib. 2. de abdit. cap. 12.* teſtatur nonnunquam hyeme media cœpiſſe peſtem, æſtate ſolutam, ſæpeque ardentes æſtates ab omni peſte vacuas fuiſſe. Radzivilius, *in Itiner.* meminit peſtis, quæ menſibus Decembri, Januario & Februario maxime ſæviit, & æſtivis caloribus ſoluta eſt. Similiter quoque Joannes Morellus, *de febr. parp. cap. 3.* dicit, ſe non rarò obſervaſſe, flante Borea peſtem ferocius in ſuos cives excanduiſſe, pluresque aquilonea tempeſtate morbo correptos fuiſſe: & paulo poſt inquit, Cabiloni poſt hyemem ſiccam & aquiloneam ſucceſſiſſe ver temperatiſſimum ac ſaluberrimum, quod tamen induxit peſtem, & quidem tempeſtate aquilonea, ac puro ſynceroque aëre exiſtente. Huc accedunt exempla locorum, quæ etiam docent caliditatem & ſiccitatem per ſe nihil ad peſtem facere: calidiſſima enim & ſicciſſima illa Æthiopiæ ora quæ Nigir accolit fluvium, teſte Scaligero, peſtis planè expers. Sic in Ægypto peſtis dominium caloribus magnis extingui tradunt: Etiam Hiſpania, licet calidiſſima, rarius peſte infeſtatur, neque ea tam vehementi ac multis aliis in locis. Exhalationes quoque fœdas ac putridas ad hanc luem primariò nihil facere, docent loca hujuſmodi exhalationibus perpetuò obnoxia, in quibus tamen non perpetua, ſed rarior peſtis obſervatur, ut dictum problemate quarto. Non obſtat quod hîc nonnulli objiciunt, in Cayro, Ægyptiorum urbe, peſtem fere eſſe continuam, teſte Proſpero Alpino, *de medic. Ægypt. lib. 1. cap. 15.*) & Sardiniam inſulam, ob malignas exhalationes, continuis peſtilentibus morbis ſubjectam eſſe, teſte Pauſania, aliiſque Geographis. Dico, in Cayro, non ob pravas exhalationes iſti loco familiares peſtem fere perpetuam ſedem fixiſſe, ſed ob contagium, quod non tantum incolæ ſibi mutuo communicant, ſed etiam forinſecus ex Syria, Græcia, Barbaria, aliiſque adjacentibus locis, peſte frequenter infectis, eo defertur, quemadmodum idem Proſper Alpinus, *citato loco*, id fieri teſtatur: & quia a ſolo contagio, ſine primario aëris vitio, ſuſcitatur, illam peſtem valde exiguam nulliuſque momenti eſſe. De Sardinia dico, conſuetas putridas exhalationes iſtius inſulæ, continuos quidem inducere morbos malignos ac peſtiferos, ſed non veram peſtem, ut ex eo patet, quod nemo, ratione contagii, inſulam illam fugiat, neque commercia ibidem fileant. Hæc igitur omnia ſilentium injungent Carolo de la Font, qui *diſſert. 1. de peſte cap. 16.* ab hiſce etiam ſeminaria peſtis ſuſcitari, longo ſermone inculcare nititur, & inter potiſſimas enumerat ignes ſubterraneos, quam opinionem paulo ante, *annot. v.* refutavimus.

VIII. Solæ conjunctiones Saturni, Jovis & Martis, ad inductionem peſtis facere creduntur: habuimus autem anno 1635, 27. Sept. conjunctionem Jovis & Martis in ſigno Leonis: ſequenti verò anno 1636, 20. Octobris, conjunctionem Saturni & Martis, in ſigno Virginis; quæ conjunctio à multis peſſima eſſe creditur, quia fit in ſigno humano: attamen circa tempus hujus ultimæ conjunctionis peſtis noſtra fuit in declinatione. Quapropter hujuſmodi conjunctiones non eſſe magni faciendas, neque ad peſtis inductionem quidquam facere, demonſtravimus problemate ſecundo, & in principio præcedentis annotationis ſeptimæ.

IX. Animi motus per accidens tantum ad peſtis inductionem juvant. Ira humores & ſpiritus vehementius exagitat, confundit, & excalefacit; ſicque eoſdem ad peſtilens venenum facile ſuſcipiendum diſponit. Terror & metus intus omnia conturbant, & ſpiritus inordinate movendo, malignitatem corpus ambientem verſus interiora alliciunt, & intus latentem in actum promovent. Hinc Thucydides, dicit, in truculentiſſima illa, quam in ſua hiſtoria deſcribit, peſte, mœſtos metuque anxios præ reliquis periiſſe. Mœſtitia cordis conſtrictione calorem & ſpiritus opprimendo: nimia verò ac ſubita lætitia ſpiritus nimis diffundendo ac diſſipando, eadem pericula facile accerſunt. Hinc non ineptè dicit Pigræus: *Sicut mala victus ratio præparat humores, ſic animi paſſiones præparant ſpiritus ad recipiendam peſtem; & triſtitia, terror, ira, ac metus, ſunt pabulum ac nutrimentum peſtis.* Sic etiam Bauderonus, *prax. tract. 1, cap. 15.* inquit: *Confidentes ut plurimum ſervantur: contra meticuloſi facile corripiuntur.* de his videantur *plura lib. 2. cap. 7. annot. 9.*

X. An imaginatio ſola ad peſtilentis veneni in corpore generationem aliquid faciat, dubium exiſtit. Affirmativam partem, quæ docet, ſola fortiſſimæ imaginationis vi peſtilens venenum generari poſſe, tria confirmare videntur: 1. Imagi-

nationis

nationis ſtupendi effectus: 2. Ratio: 3. Experientia. *Stupendi effectus* imaginationis clariſſimè eluceat in mulieribus gravidis, quarum fœtibus pro gravi concepta imaginatione, in utero materno inſignes ac miraculoſæ notæ imprimuntur, cujus rei exempla apud Scriptores paſſim inveniuntur. Iſti effectus etiam in aliis animadvertuntur: nam à ſola triſti cogitatione homines ſæpè inhorreſcunt ac tremunt, vel lachrymas profundunt: imò à forti mortis imaginatione nonnullis una nocte capillos incanduiſſe, ex hiſtoriis notum, & à nobis ipſis quoque viſum fuit. Sic etiam nonnulli ab adſpectu & imaginatione epileptici cadentis, epilepſiam contraxerunt. Imaginatio grati cibi ſalivam copioſam in os profluere facit: rei fœtidæ imaginatio ad vomitum incitat: Veneris cogitatio colem erigit. Viſi quoque ſunt ægri, qui per ſolam validam imaginationem de remedio aliquo conceptam, ſanitatem recuperarunt. *Ratio* docet, cum ab imaginatione humores & ſpiritus in corpore variis motibus agitati, varios effectus, & multos quoque morbos inducant, etiam peſtilens venenum inde in corpore generari, ſicque peſtem induci poſſe. *Experientia* hæc priora magis confirmare videtur, cum ſæpius viſum fuerit, nonnullos ex ſola imaginatione peſte correptos fuiſſe: quod hiſtoriis ſeu exemplis demonſtrant, Eraſmus Hedenus, *in oratione quadam*. Jo. Matthæus, *cent. quæſt.* 86. Scheunemannus, *in Paracelſ. de cap.* 15. Cum autem hæc ita ſe habeant, videtur ſola imaginationis vi peſtilens venenum etiam in corpore generari poſſe. Pro negativa parte, his jam dictis itidem tria opponuntur: 1. *Imaginationis* in plurimis rebus debilitas, ſeu agendi impotentia: ex. gr. quantumcunque homo pallidus imaginetur, & velit ut ſanguis ſpirituſque ad faciem ferantur, illud propterea per imaginationem non impetrat: ſic neque ictericus flavedinem, neque hydropicus aquam intercutem, neque calculoſus calculum ulla imaginationis vi deponere poteſt: ſic etiam qui tempore hyberno friget, imaginationis vi non incaleſcit, nec qui eſurit, ſaturatur. 2. *Ratio*, quæ docet, à forti imaginatione induci animi affectus, lætitiam, iram, metum, terrorem, &c. & ſpiritus ac humores non primariò ab imaginatione, ſed ab his affectibus commoveri variis modis, pro eorumdem varietate, atque ſic non ab imaginatione, ſed ab illis motibus procedere varios affectus, pro varietate corporum in quibus fiunt. 3. *Experientia*, quæ illud confirmat: nam licet mille homines ſibi firmiſſimè imaginentur epilepſiam, ex illa ſola imaginatione nemo epilepticus fiet: verum ſi illi mille epilepticum horribiliter convulſum viderint, & à viſione illa omnes graviter terreantur, ſortè ex illis omnibus unus aliquis (nempe cujus diſpoſitio jam antea ad epilepſiam inclinabat) epilepſia corripietur, illud tamen non fiet ab imaginatione, ſed à diſpoſitionis aptitudine & terrore, qui humores ſubito movet verſus cerebrum, jam ante ad epilepſiam præparatum. Idem de aliis quoque morbis & imaginationis effectibus intelligendum. Sic quoque dicendum eſt, peſtilens venenum per ſolam triſtem imaginationem in corpore humano non gigni, ſed terrorem iſti imaginationi comitem commotione ſpirituum, corpora, diſpoſita ad venenum peſtilens facile recipiendum, diſponere, & ſi veneni quid in corporibus latitet, illud in actum promovere. Quod ipſum quoque aſſerit Thomas Fienus, *de virtut. imaginat. Quod fortiter*, inquit, *de peſte imaginantes peſtem interdum acquirant, fit per accidens, quatenus ſcilicet imaginatio hæc magnum infert timorem, qui timor movet malignos humores in corpore imaginantis latitantes, qui moti peſtem faciunt: & ita dico, imaginationem peſtis non facere peſtem, niſi in corporibus ad eam diſpoſitis: uti ex eo patet, quòd tempore peſtis graſſantis multi ſæpe intenſiſſime, & cum ſubſequente maximo timore de ea cogitantes, non propterea tamen ea corripiantur, tempore verò non graſſantis multo minus.* Idem quoque ſentiunt Goclenius, *in Loimographia*, & Sennertus, *lib. de conſenſ. chym. cap.* 14.

CAPUT IX.

De peſtilentis inquinamenti proceſſu.

CUm peſtilens inquinamentum aëri jam cœlitus immiſſum, atque in & ex illo exigua quantitate genitum, per eumque aliquantillum diſperſum eſt, paulatim quaſi fermentatione quadam ſe expandit, in eoque augetur, ſicque magnæ aëris parti ſibi ſimilem venenoſitatem imprimit. Cum autem aër à venenoſo hoc inquinamento incipit alterari, pollui, & ad venenoſitatem diſponi, incipit ſimul etiam rebus ſublunaribus valde infenſus & noxius eſſe, iiſque pro tempeſtatum, quæ tunc vigent, varietate, varia damna inferre (eodem modo ſicut peſtis in hominibus, pro humorum, temperamentorum, ac diſpoſitionum diverſitate, varias partes variis modis affligit, & diverſa ſymptomata profert) interdum armentorum magnas ſtrages edere, interdum ſegetes & terræ fructus (1.) ad vitæ ſuſtentationem neceſſarios, corrumpere; nec non cicadas, muſcas, ſcarabeos, aliaque noxia inſecta, item millepedes & mures, aliaque animalcula ſegetes fructuſque

que corrodentia ac comedentia, quantitate maximâ gignere, ſicque ſterilitatem terræ inducere (hinc ſæpe oritur illa gravis annonæ difficultas (2.) quæ peſtem præcedit) interdum carnium, piſcium, aliorumque alimentorum; imò & humorum corporis noſtri citas ac malignas putredines inducere, à quibus tunc febres illæ malignæ & peſtilentes (3.) quæ peſtem antecedunt, generantur. Porrò, ſicut interdum partis alicujus phlegmone paulatim augetur, & tranſit in gangrænam, hæcque paulatim in ſphacelum: ſic quoque à primi inquinamenti pollutione aër corrumpitur & inficitur per gradus (4.) donec tandem magna illius pars venenoſitatem, primo inquinamento ſimilem, acquiſiverit, atque tunc demùm fit apertiſſima peſtis. Nam aër ille non putridus, ſed venenatus (5.) exiſtens, cum ſit hominum calori nativo infenſiſſimus, totaque ſubſtantia contrarius, peſtilenti ſua venenoſitate corpora facillimè inficit, & ſtatim poſt invaſionem innatum calorem impugnando, humidumque primigenium depopulando, viſcerumque actiones lædendo ſeu depravando, facit ut humores amplius nec bene coquantur, nec cocti bene regantur, ac in ſalubri ſtatu conſerventur; unde plerumque graves eorum putredines citiſſimè inducuntur, è quibus tunc ilicò procedunt febres iſtæ putridæ peſtilentes, quæ peſtem mox ſequuntur, vel comitantur, idque ſæpe tam citò (præcipuè in corporibus quorum humores jam antea ad putredinem inclinabant) ut multoties peſtis & febris ſimul invadere videantur: quo errore nonnulli, putarunt peſtem eſſe febrem, eamque per febrem definierunt.

ANNOTATIONES.

I. SEgetes & fructus à peſtilentis aëris malignitate corrumpi, etiam ſcribit Avicenna: *Mortalitas*, inquit, *corrumpit ſegetes & vegetabilia, & animalia corrumpuntur quæ eà comedunt.* Nam illa aëris maligna corruptio fruges & arborum fructus injucundos, inſipidos, & mali ſaporis reddit, germina, herbas, & plantas perimit: frumenta vel naſci impedit, vel nata rubigine aliave labe inficit.

II. Hæc eſt illa fames quam peſtis ſequi ſolet; cujus mentionem fecimus capite prætedente, problemate quarto: ubi docuimus peſtem non produci ab ulla fame, neque etiam ſequi quamcunque famem, ſed tantum illam quæ eandem cum peſte cauſam habet; licet intenſionis gradu minorem.

III. Citato problemate etiam probavimus peſtem non induci ab aucta putredine illarum febrium peſtilentium quæ peſtem antecedunt; ſed illam putredinem oriri ab eodem aëris inquinamento (ſed intenſionis gradu minore) à quo & ipſa peſtis producitur, ſicut ex hoc proceſſu jam manifeſtiſſimè apparet.

IV. Objiciat aliquis: ſi illa peſtilens venenoſitas ita paulatim & per gradus in aëre augeatur, quomodo potuit in exercitu Regis Davidis trium dierum ſpatio incipere, & ſimul adeo magna fieri, ut ſeptuaginta millia virorum occiderit? Reſpondeo, æque in manu Dei eſſe magnam partem prædicti inquinamenti in aërem immittere, vel in eo ſuſcitare, atque ita citò multos perdere; quam parvam, & ita præmiſſis pœnæ imminentis ſignis, ſecundum immenſam ſuam miſericordiam, homines ad peccatorum pœnitentiam præmonere, antequam omnes in furore ſuo diſperdat, ut multi reſipiſcentes & converſi vivere, ac pœnam effugere poſſint.

V. Si quis fortè dicat, aërem non poſſe exuere naturalem conditionem, & venenoſitatem induere, niſi mediante putredine ipſius ſubſtantiæ aëris? Reſpondebo; illud ſine ſubſtantiæ putredine fieri poſſe; eodem modo ſicut corpus violenta morte enecatum, quamvis exuit naturalem vitalitatis conditionem, propterea tamen non exuit ſtatim corporalitatem illius quod fuit (ut ſi hominis corpus fuerit, per mortem ſtatim non mutatur in corpus equi, piſcis; vel alterius animalis) nec eſtam ſtatim poteſt dici putrefactum, ſed ſpiritu vitali privatum; poſt quam privationem poſtea putredo ſubſtantiæ inſequitur: ita ut mors non à putredine, ſed putredo à morte ſeu vitalitatis privatione procedat. Sic quoque aëris aliqua pars à cœleſti inquinamento polluta, naturalem conditionem exuere, & venenoſa fieri poteſt abſque putredine, à qua venenoſitate poſtea putredines (ſcilicet rerum compoſitarum, non verò ſimplicium elementorum) inducuntur: ita ut venenoſitas non oriatur à putredine, ſed putredo à venenoſitate. Et quare, quæſo, hoc in aëre fieri poſſe negabimus, quod in aliis rebus fieri manifeſtiſſimè percipimus? ex. gr. Si fruſtum vitri antimonii, exactiſſima ſtatera ponderatum, paucis horis imponatur vino optimo, poſtea eximatur, & ſiccatum iterum ponderetur, nihil de pondere imminutum eſſe comperietur, licet talis infuſio vigeſies, vel trigeſies cum eodem fruſto reiteraretur. Ergo manifeſtum eſt ex antimonii vitro nihil, quod animadverti poteſt; exiiſſe in vinum: prætetea vinum omnino ſervat ſuum colorem & ſaporem, nec ulla in eo animadvertitur corruptio; & interim talem qualitatem ab antimonio contraxit, cujus ratione corpus ſurſum deorſumque ſatis violenter evacuat. Unde alie-

liena illa qualitas ſeu purgans vis vino acceſſit? an à putredine? Hoc nemo, credo, defendet, cui aliquid ſolidi judicii ſupererit: igitur à venenata aliqua qualitate ab antimonio ei communicata & impreſſa ſine putredine. Sic etiam venenum peſtilens cœlitus demiſſum poteſt aërem venenata qualitate inficere ſine putredine; quæ infectio poſtea in corpora ſublunaria varias putredines & corruptiones inducit. Verum manifeſtiſſimum eſt, has non generare primum venenum infectionis cauſam, ſed potius ab illo generari has corruptiones;

CAPUT X.

DE CONTAGIO.

COntagium (1.) eſt (2.) communicatio inquinamenti (3.) morbifici ab uno corpore in aliud, qua corporis inficientis morbus planè ſimilis alteri corpori viventi communicatur. Ut cum per morſum canis rabidi ſimilis rabies alteri communicatur: vel cum ab exhalationibus ægri peſte laborantis alius quoque peſte corripitur. Ut autem hæc communicatio (de peſtilenti loquemur) cum effectu peragi poſſit, quatuor requiruntur: 1. Apta diſpoſitio patientis. 2. Contactus patientis ab agente. 3. Efficacia major agentis quam patientis. 4. Tantum temporis (4.) ut ad invicem agere patique poſſit. In contagio quatuor conſideranda veniunt: 1. corpus quod communicat: 2. quod communicatur: 3. cui communicatur: 4. quomodo communicetur. Corpus communicans eſt corpus à peſte morboſum (5.) vel fomes. Quod communicatur eſt μίασμα (6.) ſeu occultum peſtilens ſeminarium, ab ægroto ſeu infecto corpore (7.) vel fomite exiens. Hoc μίασμα communicatur alteri corpori analogo (8.) aptam diſpoſitionem ad hujuſmodi ſeminarium recipiendum habenti. Fit autem hæc communicatio, vel immediatè, ut cum per contactum corporis morboſi, vel excrementorum infectorum illud ſeminarium tranſmittitur: vel mediatè, idque ſive per aërem (qui ſicut fumos, odores, aliaque ſimilia, ita etiam illa μιάσματα, & vapores peſtilenti veneno inquinatos recipit, atque aliis deinde communicat) ſive per fomitem. Nam hæc μιάσματα per aëris vehiculum tranſmittuntur, aut primo ad corpora animata analoga aptam diſpoſitionem habentia, quibus tunc peſtem ſtatim inferunt: aut primò ad inanimata, atque ab his poſtea ad animata. Omne corpus inanimatum, ad quod hæc tranſmiſſio fit, & quod peſtilens venenum recipere, atque aliquamdiu ſervare poteſt, Medicis neotericis (9.) appellatur fomes. Debet hujuſmodi fomitis corpus eſſe rarum, (10.) laxum, poroſum, nullo frigore, nullo vehementi calore præditum; qualia ſunt corpora lanea, linea, pellicea, lignea rariora & foraminolenta, aliaque ſimilia. Quemadmodum autem odores, fœtores, vel fumi, diu in veſtibus, aliiſque rebus conſervari queunt, ſic etiam peſtilens inquinamentum ſæpe longo tempore, in fomite ſervari, & cum eodem quoque ad alia longinqua loca (11.) transferri poteſt: ſi nempe quietus maneat fomes, nec agitetur, aut incaleſcat: nam ſi vel agitetur, vel incaleſcat, tunc inquinamentum loco ſuo movetur, & inde transfertur, vel ad corpora animata, quibus peſtem infert, ſi modo aptam habeant diſpoſitionem: vel rurſus ad alia inanimata, in quibus iterum aliquamdiu ſervari poteſt: vel diſſipatur, & ſurſum in aërem aſcendit, in eoque extinguitur. Sæpe etiam fit, ut inquinamentum illud peſtilens in fomite aſſervatum, licet non agitetur, ſi tamen à radiis Solaribus calidioribus quotidie feriatur, paulatim reſolvatur, attenuetur, & evaneſcat, vel ſurſum aſcendat ac diſſipetur, ſine ulla noxa eorum qui haud longè ab eo verſantur. Sæpe etiam fit ut à maximo frigore vel gelu venenata ejus vis adeo infringatur, ut vel penitus extinguatur (ut in hac noſtra peſte factum fuiſſe diximus ſupra, *cap.* 3.) vel adeo debilis evadat, ut non multum nocere poſſit, exemplum vide infra, *lib.* 4. *Hiſtor.* 129. At ſi fomes fuerit in tali loco qui à ventis perflatur, peſtilentia μιάσματα diu (12.) in iſto loco commorari nequeunt.

AN-

ANNOTATIONES.

I. COntagium à *contactu*, vel *contingo*, ſeu potius ab antiquo verbo *contago* nomen deſumpſit. Solet autem contagii nomen tribus attribui: 1. Ipſi morbo contagioſo, atque eatenus peſtis, tanquam maximè contagioſa, haud rarò per excellentiam ſimpliciter *contagium* appellatur. 2. Seminario venenatæ qualitatis, atque eo ſenſu nonnulli definiunt contagium, quod ſit, *inquinamentum ab agroto corpore exiens, quo ſimilis affectus alteri corpori analogo communicatur.* 3. Communicationi morbi contagioſi per μιάσματα, ſeu ſeminarium: quo ſenſu Hercules Saxonia definit contagium, quod ſit, *actio quadam qualitatis morboſæ in corpus humanum diſpoſitum & præparatum, quæ fit per contactum.* Et dicit contagium contineri ſub actione, tanquam ſub proprio genere. Sic Petrus Salius Diverſus definit contagium, quod ſit, *contactus duorum corporum, cujus ratione ſimilis in altero per alterum morbus producitur.* Quæ tamen Salii definitio peſtilenti contagio minus proprie convenit, utpote quod non tantum per corporis morboſi contactum, ſed etiam per medium, nempe per aërem vel fomitem, aliis communicatur. Quapropter nos potius dicendum arbitramur, *Contagium eſſe communicationem inquinamenti ſeu ſeminarii, &c.* ſive illa actio communicationis fiat per immediatum contactum, ſive per medium. Eodem modo Liddelius definit contagium, quod ſit, *communicatio inquinamenti ſimilis morbi, facta à corpore in corpus, aut immediate, aut mediante aliquo.* Nomen autem contagii non ſatis bene ſeminario, ſeu inquinamento attribui putamus, cum inquinamentum peſtilens ſit res per ſe, quæ morbum inducere poteſt etiam ante contagium; ut proinde nulla ratione contagium, ſed propriè inquinamentum contagioſum appellari poſſit: niſi enim illa actio communicationis ſeminarii ab uno corpore in aliud acceſſerit, non ſit contagium.

II. De contagio, anne peſti adſit, nec ne, alii aliter ſentiunt. Petrus Salius Diverſus, *lib. de peſte, cap.* 11. contagium alicui peſti adeſſe concedit, ſed non omni: idque probare nititur auctoritatibus & hiſtoriis Hippocratis, Galeni, aliorumque Medicorum, qui in furioſiſſimis peſtibus, nulla habita contagii ratione, imò ne ulla quidem ejus mentione facta, quoſlibet peſte laborantes indiſcriminatim inviſerunt, neque contagium fugientes, neque alios id fugere monentes, utpote quod tunc temporis nullum (inquit) peſti aderat. Præterea dicit in Syria, Ægypto, & Cayro etiam hodie neminem peſte infectos fugere, procul dubio propterea quod peſtis ibi non ſit contagioſa. Alii exiſtimant nulli peſti adeſſe contagium, idque probare nituntur auctoritatibus & rationibus. *Auctoritatibus:* quia Hippocrates, Galenus, Avicenna, aliique varii, cum Græci, tum Arabes, viri ſagaciſſimi, qui peſtem curioſiſſimè deſcripſerunt, contagium, neque fugerunt, neque illud cognoviſſe videntur, quia aut nuſquam, aut ſaltem valde obſcurè de eo loquuntur. *Rationibus:* 1. Quia ſi peſtis, inquiunt, contagioſa foret, ab illius contagio omnes illi neceſſariò inficerentur qui cum ægrotis peſte laborantibus converſantur, iiſque inſerviunt; at contrarium apparet in Medicis, Chirurgis, veſpillonibus, aliiſque, ergo non eſt contagioſa. 2. Quia ſi vapores & halitus è ſano corpore emanantes, aliis corporibus ægrotis ſanitatem iſtius corporis, è quo exiverunt, communicare, & morbos expellere nequeant, ergo etiam ægrotorum morboſi vapores & halitus in ſana corpora eoſdem morbos transferre, ac ſanitatem expellere non potuerunt. His argumentis utitur Gregorius Nyſſenus, magnus Philoſophus & Theologus, *in explicatione iſtius dicti Servatoris noſtri, Quod uni ex minimis meis feciſtis, &c.* ubi tandem concludit, eos, qui cum ægrotis peſtiferis converſantur, propterea eodem morbo corripi, quod communi cum infectis aëre utantur, ut eandem diſpoſitionem internam habeant, non autem quia ab infectis contaminantur. Has jam dictas opiniones plurimi rejiciunt, & ex altera parte cum Fracaſtorio fere omnes primarii neoterici Medicinæ proceres, omni peſti maximum contagium adeſſe meritò judicant. Profectò non potuit etiam non illud contagium ipſis quoque Veteribus cognitum fuiſſe, quia antiquus Græcus Hiſtoricus Thucydides, in deſcriptione graviſſimæ peſtis Athenienſis, maximi contagii mentionem facit: cui peſti ipſe Hippocrates etiam interfuiſſe dicitur, qui tamen illius contagii non facit apertam mentionem, quia, teſte Galeno, *lib. 2. de difficult. reſpir. cap. 7.* ſicut Thucydides, populo vulgari ſcribens, omnes totius morbi vulgò ſpectabiles circumſtantias deſcribit; ita Hippocrates omnes fere res notiſſimas prætermittens, tantum illa deſcribit, quæ vulgares ordinariè non obſervant, & maximos ſæpe Medicos latent. Ita ut Hippocrates peſtis contagium tanquam notiſſimum quid præſuppoſuerit, hincque de eo verba non fecerit: cum tamen *lib. 2. de nat. hum. text. 4.* νοσηρῆς διαχύσεως, id eſt, *morboſi effluvii:* & *lib. de flat.* μιασμάτων, id eſt, *ſeminariorum peſtilentium*, meminerit. Ariſtoteles, *ſect. 1. problem. 7.* dicit, unam peſtem omnium maximè contagioſam eſſe. Galenus quoque, *lib. 1. de differ. febr. cap. 2*, inquit: *Peſtilenti morbo laborantium converſatio minimè tuta, periculum enim eſt, ne concipiatur, ut ſcabies & lippitudo.* Atque ibidem, *cap. 4*, ſcribit peſtem Atticam ex Æthiopia per putrida inquinamenta & aëris infectiones fuiſſe propagatam. Inter Hiſtoricos Titus Livius, tam *lib. 3.* quam *lib. 25*, graves peſtes deſcribens, contagii vocem expreſſit. Appianus Alexandrinus ſcribit Celtas ab Illyriis peſte laborantibus, quoque infectos fuiſſe, Seneca 4. *de ira, cap. 5*, dicit: *In peſtilentia cavendum eſt, ne corruptis jam corporibus & morbo flagrantibus aſſideamus, quia pericula trahimus, afflatuque ipſo laborabimus.* Hinc ait Ovidius, 7. *Metamorph.*

Quo propior quisque est, fervitque fidelius ægro,
In partem lethi citius venit.

Ex quibus omnibus satis liquet, Veteribus contagium non fuisse ignotum. Quod autem Hippocrates & Galenus contagium non metuerint, nec fugerint, illud eorum humanitati & audaciæ adscribendum est, qui non timuerunt per flammas & ignes, ac per mille pericula proximis suis in summa pestilenti necessitate auxilium ferre, (quemadmòdum etiam ego in hac furiosissima Noviomagensi peste continenter feci;) non quod à peste contagium abesse putarent; non etiam quod cum Syriis & Ægyptiis, pestem per solam fatorum destinationem hominibus immitti, ac propterea neminem per contagium peste corripi, vel pestem effugere posse, crederent; vel quod charitatis in proximos ergò, huic periculo se exponere, quam proximorum extremis necessitatibus non succurrere, mallent. Verum dicas; quare igitur plerique veterum Medicorum contagii descriptionem silentio præterierunt; vel adeo obscurè de contagio locuti sunt? Respondeo: vel quia illos deterruit rei gravitas, cum ejus descriptionem difficillimam fore viderent; vel quia illud tanquam rem clarissimam & notissimam tacitè præsupposuerunt; vel quia non cognoverunt aliud contagium, quam quod fit per immediatum contactum corporis morbosi, quo modo scabiem, lepram, morsum canis rabidi, aliaque similia contagiosa appellarunt. Cum autem contagium in peste frequentius per medium, quam per immediatum contactum communicetur, propterea de eo, tanquam rariore, vix loqui dignati sunt. Istius enim contagii, quod fit per vapores, aërem, fomitem, aliudve medium, vix uspiam meminerunt, propterea quod causam morbi ita inducti, non corpori ægroto medium illud inficienti, sed ipsi medio infecto adscriberent: ex. gr. æger peste infectus sudorum, exhalationum, & excrementorum fœtidissimorum malignitate inficit aërem, qui aër ita infectus postea ab alio aptam dispositionem habente, inspiratus, eidem illam, quæ ab ægroto corpore exierat, infectionem communicando, eundem morbum infert. Talem morbum Veteres non à contagio corporis primò ægrotantis, sed à maligna aëris infectione proficisci dicebant, neque id contagium appellandum esse judicabant. Porrò, quantum ad rationes in contrarium allatas, illæ non sunt magni ponderis. Respondeo ad primam, propterea non infici omnes qui cum peste laborantibus conversantur, quia multa corpora tali occulta dispositione prædita sunt, ut à veneno pestilenti, etiam vehementi, prorsus affici nequeant; qua de re pluribus agemus sequenti capite. Ad secundam dico, sanitatem in mediocritate, morbum verò in excessu consistere: mediocritatem autem non vincere excessum, sed excessum evincere mediocritatem; atque hinc esse quod salubres exspirationes, cum sint remissiores, morbos tollere nequeant: morbidæ verò exspirationes, cum excedentes qualitates habeant, mediocritatem possint corrumpere. Præterea sciendum, ità comparatum esse in rebus naturalibus, ut ad alicujus rei destructionem longè paucioribus mediis opus sit, quam ad constructionem. Ut sanitas constituatur, omnium humorum concordans ac conveniens mistio requiritur, cum unius solius excessus morbum inducere possit. Ad hæc, effluvia sanorum cum sint excrementitia & inutilia, à meliore mixtura separata, non possunt continere facultatem sanitatis, sicut effluvia corporum peste laborantium continent ipsam malignæ inquinamenti pestilentis proprietatem ac potentiam. Denique auctoritati & opinioni gravissimi viri Gregorii Nysseni, opponimus auctoritatem & opinionem S. Basilii, non minus Medici, quam Philosophi & Theologi insignis, qui *in explicatione primi Psalmi*, docet pestem esse maximè contagiosam: ut & auctoritatem Bezæ ac Riveti, summorum Theologorum, qui reprehendunt eos, qui dicunt pestem non esse contagiosam, & bene docent, ejus contagiosam infectionem fugiendam esse. Præterea Gregorius Nyssenus videtur pia necessitate coactus statuisse, vel saltem dixisse, pestem non esse contagiosam: videns enim passim quoscunque metu contagii & mortis fugere, postpositis omnibus misericordiæ & amoris operibus, atque hinc plurimos mori qui vivere potuissent, si aliquis iis inserviisset, atque hinc metuendum esset, ne omnes tandem interirent, consultum duxit nonnullis fucatis rationibus populo persuadere, pestem non esse contagiosam, non quod talis non esset, verum ut sic multi à fuga detinerentur, & sibi mutuo auxiliares manus ferendo, plurimi servarentur. Cum Paulus Apostolus naufragium pateretur (*Actor. cap.* 27.) & nautæ fuga se servare nitebantur, dicebat: *Nisi hi in navi manserint, vos salvi fieri non potestis.* Sic etiam in peste, nisi auxiliares manus ferantur ægris, pereunt plerique, & qui fugiunt etiam sunt incerti, an se fugâ servare possint. Ità ut ex illa necessitate, quæ Nysseno hanc persuasionem extorsit, concludi nequeat, pestem non esse contagiosam. Verum qui his sibi nondum satisfieri patiuntur, sed antedictam opinionem pertinaciter defendere volunt, tandem eam confirmare nituntur verbis Sacræ scripturæ, quæ 2 *Samuelis* 24. pestem appellat manum Dei: & *Psalm.* 38, *ut & 91.* sagittam Dei: & 1. *Paralipom.* 21. gladium Dei. Atqui, inquiunt, Dei manus, sagitta, gladius non vulnerant contagio, ergo, &c. Respondeo, Sacram scripturam dictis locis, per manum, gladium, & sagittam Dei, manifestissimè designare partim eum qui plagam desuper immittit, scilicet Deum; partim ipsius plagæ magnitudinem, quæ plaga per se, & per ex se emissum contagium, instar immanissimæ feræ grassatur inter homines, sicut potentissimorum hostium gladii & sagittæ debacchari solent. Ita ut per has Sacræ scripturæ loquendi formulas pestis comes contagium à peste non excludatur (sic etiam non excluditur ab elephantiasi, quæ & ipsa appellatur manus Dei, qui tamen Deus, ratione contagii, jubet leprosos separare ab aliis) propter illud

illud enim jubet Deus, (*diverſis in locis, infra citatis lib. 2. cap. 4. annot. 2.*) fugam capeſcere.

III. Dico, *inquinamenti*, quia corpus peſte infectum duo communicat, vapores ſeu halitus putridos, & inquinamentum venenoſum: in hoc conſiſtit, & ab hoc peragitur contagium peſtilens, non verò ab illis. Quia contagium peſtilens, quod à putredinoſo contagio longiſſime differt, non reſultat ex putredine (ut c. 8. *in annot.* fuſe probavimus) nec ejus eſſentia in putredine conſiſtit, ſed in veneno, licet putredinem, ut plurimum comitem habeat. Attamen Matthias Untzerus, *l. 1. de lue peſt. c. 7*, peſtilens contagium in putredine, tanquam in proprio ſubjecto ſubſiſtere, ſtatuit: quam ſuam opinionem his rationibus ſtabilire nititur. 1. Quod in externis videmus res putreſcentes putredinis communicatione alias res vicinas corrumpere, ut liquet in carnibus, pomis, aliiſque rebus putreſcentibus. 2. Quod in omni contagio cernitur putredo. 3. Quod nullus, quantumvis periculoſus, morbus, dummodo expers ſit putredinis, contagione in alios proſerpat. 4. Quod in omni contagio fiat corruptio ſubſtantiæ, non ſecundum totum, ſed ſecundum partem, idque ſenſim, quæ corruptio eſt putredo. Omnes hæ rationes ſpecioſæ quidem ſunt, ſed interim parvi momenti. Ad primam reſpondeo, maximam eſſe differentiam inter contagium putridum & venenatum: illud lente, & non niſi poſt prævias alterationes, aliud corpus contaminare; hoc in momento operationem ſuam edere, ut apparet in iis, qui peſtilenti contagio infecti ſubitò concidunt: illud corpora etiam diverſi generis contaminare; hoc ut plurimum tantum corpora analoga: illud operationem exercere etiam in corporibus mortuis; hoc tantum in vivis. Ita ut omnino claudicet hæc Untzeri comparatio, qui illud tantum deſcribit, hoc verò planè ignoraſſe videtur; neſciens, ſi in putredine conſiſterent illa contagioſa peſtilentia μιάσματα, illa neceſſariò in ſe ipſis à putredine brevi tempore conſumi debere, neque integris viribus in fomite aſſervari poſſe. Ad ſecundam & tertiam dico, nos negare, in omni contagio putredinem cerni, & morbum ſine putredine contagio non proſerpere; idque probamus exemplo eorum qui ſubitò peſte correpti ſtatim mortui concidunt, & ſimul eandem contagioſam labem adhuc aliis communicant, nullis putredinis ſignis, neque in his, neque in illis, apparentibus, nec antè, nec poſt morbum vel mortem, imò nullo tempore ad putredinis inductionem conceſſo. Quod exemplum etiam falſitatem quartæ rationis demonſtrat; & probat in omni contagio non fieri talem corruptionem ſubſtantiæ, quæ ſit putredo, nam neque hæc, neque illa in momento fieri poteſt, cum tamen venenoſum peſtilens contagium id poſſit. Ad hæc, dico etiam in humoribus poſſe fieri venenatam qualitatem ex ſubſtantiæ corruptione ſine putredine, nam ad prioris formæ corruptionem & novæ inductionem, neceſſariæ quidem ſunt prævie alterationes (ut in ſemine, quod dum corrumpitur ſecundum formam feminis, & induit formam fœtus, alteratur quidem, ſed non putreſcit) non verò putredo. Liquet id in parte gangræna vel ſphacelo correpta, quæ primo corrumpitur, poſtea putreſcit. Sic corruptio quoque præcedit in iis qui per contagium peſte afficiuntur: nam venenatum inquinamentum prius communicatur, communicatum corrumpit ſpiritus & humores, & hanc corruptionem ſequitur putredo, ſicut demonſtravimus *præcedente capite, annotat.* 5. Atque ita ex his ſatis manifeſtè liquet putredinem non eſſe de eſſentia contagii, neque contagium peſtilens ex ea oriri. Quod contra ſe ipſum docet Untzerus *lib. citato, cap.* 9. ubi inquinamentum peſtilens appellat venenum, quod non dependet ab aliqua quatuor vulgarium qualitate, ſed ab occulta ſpecifica qualitate. Super hoc dubio etiam legi poterunt, Fernelius, *lib. 2. de abdit. cap.* 14. & Franciſcus Valleriola, *in append. loc. com. cap. 2.* ſed imprimis Sennertus, *lib. 6. prax. part. 3. cap. 3. & Paralipom. ad lib. 6. prax. cap. 1.* qui omnes plurimis aliis firmiſſimis rationibus (quas hic referre nimis longum foret) hanc, de contagio peſtifero à putredine, ſententiam penitus deſtruunt.

IV. In qualibet naturali actione hæc quatuor concurrunt: Agentis fortitudo, patientis diſpoſitio, contactus paſſi ab agente, & mora agentis in paſſo. Maximè requiritur agentis fortitudo, quoniam à proportione minoris inæqualitatis non ſequitur actio, ſed à proportione majoris inæqualitatis, nam magna navis non à parvo, ſed à magno vento impellitur. Patientis diſpoſitio neceſſaria eſt, quia quodlibet non agit in quodlibet, ſed actus agentium fit tantum in agente bene diſpoſito: ſic magnes non trahit lignum, non lapidem (quia non ſunt aptè diſpoſita ſubjecta) ſed ferrum, dummodo ſit mundum, non verò admodum rubiginoſum, vel oleo illitum, vel adamante alteratum, tunc enim, propter malam diſpoſitionem ferri, illud non attrahit. Huc facit contactus, immediatus, vel mediatus: niſi enim aut ipſum magnetis corpus, aut aër aliudve medium cui virtus ejus impreſſa eſt, ferrum tangat, illud non attrahit: quemadmodum neque ignis aliquem calefacere poteſt, niſi calefaciendus ab ipſo igne, vel ejus calore aëri infuſo, tangatur. Etiam tempus & mora expoſtulatur; nam ſi lignum parvum in ignem quantumcunque magnum poſueris, & ſtatim rurſus amoveris, non comburetur, propter nimis parvam moram. Quantum ad peſtilens contagium, illud ut agat, debet eſſe fortius patiente, & non poteſt agere niſi per contactum in patiente diſpoſito, accedente aliqua mora, quæ interdum longior requiritur, interdum brevis ſufficit, imò nonnunquam vix temporis momento opus eſt, ut contagium vires ſuas exerat: quæ diverſitas procedit ex majore vel minore veneni efficacia ac quantitate, & majore vel minore corporis quod invadit, aptitudine.

V. Dico, *corpus à peſte morboſum*: quia non quodlibet corpus, quod alteri quam ipſum habet affectionem communicat, contagioſum eſt, ut

cum calidum aliud calefacit, aut frigidum frigefacit. Neque quodlibet morboſum corpus contagioſum eſt, ut cachecticum, ictericum, hydropicum. Neque quodlibet corpus morboſum & contagioſum peſtilenti contagio contaminat alterum. (ſic ſcabie vel lue Venerea infectum alteri non infert peſtem) ſed tantum illud quod à peſte morboſum, ſeu peſtilenti veneno infectum eſt. Sciendum enim, non quælibet venena, nec quælibet corpora venenata eſſe verè contagioſa, licet multa nobis ſint lethalia: ſic arſenicum, etſi ſit nocentiſſimum, non eſt tamen contagioſum: ſcorpio vel ſerpens, quamvis homini ictu vel morſu ſuum venenum communicent, non ſunt tamen animalia contagioſa, quia illud venenum non eſt ipſis morboſum, ſed naturale.

Hic quæri poſſet, an corpus à peſte morboſum, ſit contagioſum ratione morbi, an verò ratione cauſæ morbificæ? Dico, utriuſque: nempe primariò ratione cauſæ morbificæ, abſque qua nec morbus, nec contagium fieri potuiſſet: ſecundariò ratione morbi: nam poſtquam cauſa morbifica in corpore generavit morbum, etiam ipſi ſimul impreſſit facultatem eandem cauſam multiplicandi, quæ multiplicata ulterius diffundi ac diſſeminari poteſt ad alios: eodem modo ſicut fit in fermento, cujus parva quantitas magnæ farinaceæ maſſæ admiſta, totam fermentare facit, ita ut poſtea quælibet iſtius maſſæ particula, quouſque in operatione perſiſtit, æque efficax ſit ad ſimilem quoque effectum edendum: quæ vis iſti maſſæ primò impreſſa eſt à primo fermento, at ſecundariò aucta à fermentatione.

Hîc & alia quæſtio adjungenda eſt, anne omnia corpora à peſte morboſa ſint æque contagioſa? Dico, non: ſed illa, quorum morbus in ſalutem & vitam terminatur, eſſe minus contagioſa iis, quorum morbus lethalis eſt. Quia in illis venenum peſtilens à robuſta naturæ vi & alexipharmacorum uſu non ſolum retunditur, verum etiam tandem extinguitur, ita ut qui è tali corpore exhalant vapores, multò minus venenoſitatis in ſe contineant. In his verò venenum victo calore vitali triumphans, omnibus humoribus maximè venenatam corruptionem imprimit; ita ut è talibus corporibus, quorum humores venenoſa labe magis magiſque inficiuntur, multò magis venenoſas exhalationes efferri neceſſe ſit. Sic tempore peſtilentiæ plurimos ab iis, quorum morbus in exitium terminatur; pauciores verò ab aliis, qui à morbo convaleſcunt, infici, obſervatum eſt. Nam in domo aliqua ſi quiſpiam peſte correptus à morbo evadat, ſæpe nullum domeſticorum inficit; atque ſic morbus ſæpe in uno ſolo illic terminatur: contra verò ſi unus æger peſte correptus moriatur, plures in eadem domo infici & mori ſolent.

VI. Illa μιάσματα Græci etiam νοσερὰς ἀναθυμιάσεις, & ἀναπνοὰς, ac ἀνιάματα, Latini *Morbidas exſpirationes*, vel *Morboſa effluvia*, vel *inquinamenta*, & *contagii ſeminaria* appellant. Quia ſicut ſemen corporis viventis aliud animatum ejuſdem ſpeciei producere poteſt, ſic illud μίασμα ſeu ſeminarium, è corpore morboſo emiſſum, alteri corpori ſimilem quoque morbum inducere poteſt.

Occurrit hic quæſtio, cum in pleriſque aliis morbis etiam aliquid morbifici exhalet, quare non omnes ſint contagioſi? Reſpondeo: quia in aliis morbis ſolummodo effectus cauſæ aliqua pars, nihil verò ipſius cauſæ morbificæ exhalat, quæ ſi exhalare poſſet, forent plerique morbi contagioſi. Explicabo mentem: multi morbi oriuntur, vel à ſanguinis nimia copia, vel à meatuum obſtructione, vel à putredine. In morbis à ſanguinis copia exhalat quidem pars iſtius copiæ, ſed cauſa iſtius copiæ (ſcilicet nimia boni cibi ingeſtio, otium, aliave) non poteſt exhalare. In morbis ab obſtructione poteſt quidem exhalare pars humoris obſtruentis, ſed ipſa obſtructio nequit exhalare, & adhuc minus debilitas viſcerum humores obſtruentes generantium. In morbis à putredine exhalat quidem pars humorum putreſcentium, ſed cauſa iſtius putredinis (nempe obſtructio, ſolutio unitatis, mala coctio, viſceris alicujus vitium, debilitas, vel corruptio, aliave qualiſcunque) nequit exhalare. Idem de cæteris intellige. Ac propterea non poſſunt tales morbi eſſe contagioſi, in quibus non exhalat aliqua cauſæ morbificæ pars, nam contagium in ipſa cauſa morbifica conſiſtit, & ab ea peragitur. Hinc autem eſt, quod peſtis ſit contagioſa, quia in ea exhalat ipſius cauſæ morbificæ, nempe veneni peſtilentis, pars, una cum parte effectus, nempe putridis vaporibus & excrementis.

VII. Contagioſa μιάσματα per varias vias è corporibus infectis exeunt, ut, per poros cutis, ſudores, & inviſibiles exhalationes, per exſpirationes, dejectiones, & ſputa, per pus & ſaniem, &c.

VIII. Corpori analogo & ejuſdem ſpeciei illud venenum peſtilens communicari debet, ut peſtilentem infectionem inferat: (loquimur de eo quod plerumque contingit, nam pro miraculo habendum non eſt, ſi fortè animal brutum, canis, felis, &c. aliquando ab homine, vel homo à bruto animali ægrotante inficiatur, ſicut canem rabioſum videmus per contagium inficere hominem ſimili veneno, licet humanum corpus ipſi non ſit analogon:) Nam ſi ab homine transferatur ad equum, illum non inficiet, quia inter hominem & equum nulla eſt analogia; atque hinc fit, quod idem venenum, quod homini pernicioſum eſt, equo non noceat. Illa autem pernicioſa iſtius peſtilentis veneni operatio, in omnibus hominibus non eodem tempore & modo peragitur: nam cùm illud contagioſum μίασμα in corpore receptum eſt, in aliis citiſſimè, in aliis lente morbum inducit. Imò in hac peſte Noviomagenſi, etſi plerumque citiſſimè ſe effectis proderet, tamen interdum per aliquot dies, interdum per duas treſve hebdomadas, ſemel per aliquot menſes (exemplum annotavimus *lib. 4. Hiſtor.* 103.) in corpore latuiſſe, obſervavimus, antequam ſui præſentiam certis ac notis ſignis manifeſtaret, viresque ſuas manifeſte exereret.

Illa

Illa autem operationis tarditas ob duas imprimis rationes fieri poteſt: 1. Cum venenum peſtilens, quod corpus ingreditur, vel eſt nimis parvæ quantitatis, vel nimis debile, quam ut calorem nativum citò afficere poſſit; atque tunc ab exiguo initio paulatim vires acquirens, longiore tempore eget, antequam calorem nativum impugnare ac debilitare, viſcerum robur dejicere, putredines malignas inducere, & ſic ad excellentem potentiam aſſurgere, ac ſe manifeſtè prodere poſſit: quemadmodum Galenus, *lib. 6. de loc. affect. cap. 5.* illud ipſum docet de ſputo canis rabidi. 2. Cum venenum illud recipitur à corpore non ſatis aptam diſpoſitionem habente, cujus calor nativus fortior illum hoſtem diu non perſentiſcit, nec ab illo notabilem vim patitur; attamen tandem ab hoſte, tractu temporis clanculum potentiore facto, laceſſitus, adverſus illum inſurgit, & tunc ex illa pugna oriuntur peſtifera ſymptomata. Nam quod venenum peſtilens citius vel ſerius hominem afficiat, non tantum à magis minuſve malefica vi dependet, ſed etiam à majore minoreve diſpoſitione ac reſiſtentia ejus, qui illud recipit. Id quod quotidie experimur in aliis venenis: nam idem ejuſdem ponderis & qualitatis venenum variis hominibus exhibitum, alium ſtatim, alium poſt aliquod tempus; alium gravius, alium levius, alium fere nihil afficit: quod ipſum in medicamentis purgantibus quotidianus uſus etiam docet, quæ pro varia diſparique ægrotantium ægrorum conſtitutione, temperamentique diverſitate, citius aut tardius, levius aut vehementius operantur. Has rationes planè rejiciunt Hieronymus Mercurialis, Jo. Anton. Saracenus, Andreas Ciſalpinus, Matthias Untzerus, Joannes Morellus, aliique plures; qui expreſſe negant peſtilens venenum per menſes vel hebdomadas aliquot in corpore humano occultum latere poſſe, idque tantum parvo tempore, nempe per duos treſve, aut ad ſummum per ſeptem vel octo dies fieri poſſe contedunt. In horum ſententiam etiam ego quoque antehac facile iviſſem, niſi experientia me aliud docuiſſet. Sed quare, quæſo, venenum peſtilens aliquamdiu in corpore occultum latere non poſſet, æque atque venenum canis rabidi? quod licet etiam naturæ ſit infenſiſſimum, in corpore tamen humano, non tantum per dies, hebdomadas, vel menſes, ſed per annos latuiſſe, obſervarunt, Alpharabius, præclariſſimus Arabs Medicus, Matthiolus, Palmarius, Amatus Luſitanus, Albertus Magnus, Guainerius, Petrus Salius, aliique plures. Quare non æque atque virulentia luis Venereæ? quam in corpore humano diu latere poſſe, præter quotidianam experientiam, teſtes ſunt, Fernelius, Ingraſſias, Franciſcus Rennetus, Cardanus, aliique graviſſimi Medici. Quare non æque atque in aliis venenis aſſumptis? quæ teſte Galeno, ut & Theophraſto *lib. 9. cap. 16.* nimis parva quantitate, vel debili qualitate aſſumpta, non niſi poſt tempus aliquod nocent & interficiunt. Hic fortè dicent adverſarii, differre venenum peſtilens à rabioſo, Venereo, aliiſve venenis, quod hæc lentore quodam, & terreſtri gravitate prædita ſint, cujus ratione tardius in actum promoventur; illud verò ſubtiliſſimum ſit, ac citiſſimæ actionis. Sed reſpondeo: neque alia omnia venena terreſtri lentore prædita eſſe, neque peſtilens venenum ſemper ſubtiliſſimum exiſtere, ſed hoc ſæpius quoque alicujus lentoris particeps eſſe, cujus ratione tanto tempore in fomite aſſervari & latere poteſt. Quæſtionem hanc latius tractat Joannes Oelhafius, *diſput. 1. de ſeminar. peſtil. intra corpus vivum latente.* Tandem concludimus, non ſolum peſtilens, verum etiam omne qualecunque venenum, quod corpus ingreſſum eſt, vel citius, vel tardius operationes ſuas edere, prout corpus hoc illove modo diſpoſitum invenerit, & majore vel minore quantitate, aut qualitate illud ingreſſum fuerit.

Hic non malè ſubjungi poſſet alia quæſtio, nempe, annè venenum peſtilens, quod corpus ſubiens in eo latitat, priuſquam illi corpori morbum actu inducat, aliud externum corpus inficere poſſit? Dico, poſſe, eodem modo ſicut fit in muliere, quæ cum viro Gallica lue infecto rem habens, ab eo inficitur, poteſtque cum alio ſtatim coiens eandem ei labem contagio inferre, licet in ſe ipſa adhuc nulla morboſa iſtius luis indicia percipiat.

IX. Dico, Medicis neotericis appellari *fomitem*, quia nemo, quod ſcio, veterum Medicorum fomitis meminit.

X. Fomitis corpus debet eſſe rarum, ut μιάσματα illa contagioſa, tenaci aliquo vapori immixta, recipere poſſit; denſa enim corpora illa non admitterent: ac propterea nec lapides duriores porphyrii, marmorei, ut nec metalla poſſunt eſſe fomes, tum propter denſitatem, tum propter frigiditatem. Hac de cauſa Mercurialis irridet eos, qui tempore peſtis monetas tractare recuſant, vel eaſdem antequam contingant, abluunt. Fortè hinc ille laudabilis Medicorum mos, toti mundo, quaſi verò, communis, originem ſumpſit, quod nempe ægris ſuis in peſtilenti conſtitutione gratis, ſi diis placet, inſerviant, propterea quod nummos ſcilicet metu contagii tractare non audeant. Videtur Mercurialis ea in parte non fuiſſe adeo ſcrupuloſus, ut alii Itali ſolent eſſe, qui porrectam pecuniam de manu alterius immediatè non audent accipere, ſed illam in pelvim aqua repletam prius injici curant, ut ſi qui fortè viſcidi noxii vapores à manu dantis adhæreant, illi prius aquâ vel abluantur, vel extinguantur. Noſtrates videntur cum Mercuriali ſentire, fomitem contagii metallis, propter eorum denſitatem & frigiditatem, inhærere aut adhærere vix poſſe, atque hinc tempore peſtis nunquam anxii ſuht in tractandis monetis, ſciunt quippe fomitis corpus, nec adeo denſum, nec adeo frigidum eſſe debere aut poſſe, quia frigore & gelu edomatur contagii vis, ſicut è contra magno calore conſumitur. Pergat jam Franciſcus Ranchinus, *lib. de purific. rer. infect.* contrarium ſentire quo uſque volet, & ipſi datas monetas primò aceto abluat, antequam illas contrectet: paucos certè

certe inveniet aſſeclas, qui ſibi perſuaderi permittent, quod aurum, argentum, æs, aut ferrum, peſtilentis ſeminarii fomes eſſe poſſint, atque hinc monetas ex iis confectas ſine præmiſſa ablutione & purificatione non eſſe contrectandas. Profecto Auri ſacra fames tam potens eſt antidotum adverſus hujuſmodi ſcrupuloſum timorem, ut ſimul, & timorem, & omnem peſtilentis ſeminarii, tam ſuſpicionem, quam etiam vim ipſam penitus diſcutiat, peſſundet, & extinguat.

Quæritur, utrum contagioſa μιάσματα, quæ in fomite hærent, ſint ejuſdem naturæ & venenoſitatis cum cauſa morbifica, quæ iſti corpori, è quo exierunt, morbum induxit? Dico, planè eandem naturam & vehementiam continere. Quare igitur omnia μιάσματα è corpore morboſo excuntia, non conſtituunt ubique fomitem, corpore, ſeu ſubjecto aliquo commodo ad fomitem dato? quia μιάσματα illa per ſe tenuia plerumque ſunt, ac propterea deferuntur & diſpergunturut plurimum per aërem, nec facile alicui rei, propter tenuitatem & ſubtilitatem adhærent, ſed una cum aëre facile ab aliis inſpirantur; (hac de cauſa valde periculoſa eſt converſatio cum infectis.) At ſi illa μιάσματα immixta fuerint, tenaci alicui vapori, atque ita ad commodum inane corpus delata, illi firmiter adhærebunt, & fomitem conſtituent. Hinc eſt quod peſtiferorum noviſſimi halitus (quibus illa μιάσματα immixta ſunt) è moribundis exeuntes, plerumque fomitem conſtituant; quia moribundorum calor jam penè extinctus & omni vigore privatus, putridas fuliginesamplius attenuare & diſcutere nequit, ac propterea craſſas tantum & tenaciſſimas exhalationes vaporoſas emittit, quæ cuicunque diſpoſito corpori obvio facile inhærent, eique ſe inſinuant. Hic eſt ille halitus verus (à multis pro fabula habitus) de quo vulgares loquantur, cum dicunt, ſe vidiſſe ab ægro extremum ſpiritum reddente exiiſſe venenum peſtilens inſtar parvæ nubeculæ ceruleæ (nam illi ultimi halitus talem colorem aliquo modo rudioribus referre videntur, ſi candela ardens paulò longius à lecto adſtet) idque ſe inſinuaſſe in hanc aut illam rem. In eo quidem errant illi rudiores, quod totum venenum peſtilens una cum extremo ſpiritu è corpore exire arbitrentur, cum tantum aliqua veneni pars, vaporibus iſtis permixta, exeat: attamen docet experientia, ex rebus illis, in quas talem nubeculam transferri viderunt, poſtea caſu commotis vel excuſſis, peſtem non ſemel aliis adſtantibus mox communicatam fuiſſe.

XI. Thucydides refert contagium peſtilens per fomitem ex Æthiopia in Græciam adveniſſe. Sic quoque Appianus Alexandrinus, *lib. de bello Illyrico*, ſcribit olim Celtas, cum ſuperaſſent Illyricos, ipſorum rebus potitos, peſte infectos fuiſſe, propterea quod Illyrici peſte laboraſſent. Non minus etiam hodie cum veſtibus aliiſve rebus peſtilens venenum ad alias civitates vel regiones deferri videmus: qua de re plura videantur *præcedente cap. 8. annot. 1. problem. 1. & lib. 2. cap. 3. annot. 4. & 11.* Hic duæ quæſtiones occurrunt; 1. Utrum aliquis contagium in veſtibus ſuis circumferre poſſit, & illud aliis communicare, ſe ipſo illæſo manente. 2. Anne ſolum contagium è fomite prodiens poſſit inducere peſtem generalem. Ad primam reſpondeo; id fieri poſſe, ſi contagioſum inquinamentum circumferatur ab homine aptam diſpoſitionem ad peſtem non habente, qui tamen illæſus manens per hunc fomitem, illud venenum peſtilens alteri aptam diſpoſitionem habenti impertiri poteſt. Hujus rei exempla tempore peſtis extant in veſpillonibus, aliiſque qui ægris & mortuorum ſepulturæ inſerviunt, quorum hominum communionem non minus quam ædes infectas, imò adhuc magis fugere jubent omnes Medici; quia tales plerumque ſolent contagium peſtilens, ipſis innoxium, aliis verò diſpoſitis damnoſiſſimum circumferre. Ita ſcribit Evagrius, *Hiſtor. Eccleſ. lib. 4. cap. 28.* contigiſſe in magna peſte ſui temporis, ut ſæpe homines ſani ex infectis regionibus diſcedentes, & in liberas abeuntes, inficerent illarum regionum ſanos, eo quod in veſtibus fomites inſcii circumferrent, quos aliis communicabant, atque ita etiam aërem inficientes, peſtem inducebant. Ad ſecundam dico; per contagium fomite tranſlatum duobus modis peſtem induci. 1. Cum contagium illud peſte vigente fomiti immiſſum non diu poſt ad alia loca transfertur, ibidemque aliis communicatur; qui rurſus ſimile contagium à ſe diffundentes, plures ipſis vicinos inficiunt, atque ſic peſtis pomeria ulterius extendunt: qualem peſtem deſcribit Rondeletius, *lib. de febr.* à qua illos tantum infectos fuiſſe refert, qui infectas ædes frequentaverant. Verum talem peſtem minimè generalem ſeu epidemiam appellari poſſe putamus. 2. Cum contagium adeo vehemens eſt, ut non tantum proximos homines, ſed ipſum etiam aërem inficiat, qui deinde omnibus promiſcue communicatus, ſævam peſtem inducere poteſt: quæ tamen peſtis licet in una vel duabus civitatibus vagari queat, pluribus tamen regionibus communis fieri nequit, niſi aliquid *divini*, de novo cœlitus immiſſi, aut in aëre generati, concurrat, quod non tantum inceptam cauſam adaugeat & promoveat, verum etiam aërem pravis qualitatibus imbuendo, & alimenta corrumpendo, corpora debilitet, atque ſic ad peſtem facilè ſuſcipiendam diſponat. Saltem contagium in fomite latens non debet eſſe antiquum, ut poſtea peſtem accendat: nam (ut antea dictum, *cap. 8. annot. 2. problem. 11.*) contagium in fomite integris viribus non diu perſiſtit, ſed aliud citius, aliud tardius in eo emoritur; & ad ſummum ſpatio unius anni prorſus invalidum evadit; adeoque aboletur, ut inde nihil mali amplius metuendum ſit. Huic noſtræ ſententiæ, procul dubio, in contrarium objicientur teſtimonia aliorum auctorum, qui ſcribunt, non tantum à recenti, verum etiam ab antiquiſſimo contagio, quod plurimis annis in fomite delituit, furioſiſſimas epidemias maximeque pernicioſas & generales peſtes fuiſſe excitatas. Quale eſt teſtimonium Ammiani Marcellini (hujus mentionem fecimus ſupra,

cap.

cap. 8. *annot.* 1. *probl.* 4.) qui ſcribit ex antiquiſſima arca aurea, in templo Apollinis reperta, tam virulentum peſtilens contagium erupiſſe, quod magnam mundi partem infecerit. Ut & aliud Trincavellæ, qui, *lib.* 3. *Conſil.* 17. refert Juſtinopoli peſtilens venenum per viginti annos latuiſſe in chordis illis, quibus mortui tempore peſtis ad ſepulchra dimiſſi fuerant, quibus poſt tantum temporis è ſcrinio quodam depromptis, contagioſam malignitatem primò proximè adſtantes, ac deinde totam civitatem invaſiſſe, ita ut ex hac occaſione decem hominum millia interierint. Item illud Sennerti, qui *libr.* 4. *de febr. cap.* 3. ſcribit, Laubani à contagio, quod quatuordecim annis in linteo latuerat, peſtem magnam excitatam, & vicinis quoque civitatibus communicatam fuiſſe. Verum etſi hæc teſtimonia ab auctoribus fide dignis conſcripta ſint, attamen quia illi hæc non de ſua propria experientia proponunt, ſed tantum ex relatu proletariorum quorundam, de viliſſima plebis fæce hominum, (qui non tantum mendaces, verum etiam valde rudes & creduli ſunt, atque ſuas imaginationes facile aliis tanquam veriſſima oracula proponunt, vel ut alios ignaros fallant, vel ut nimis credulos irrideant) ſcribunt, non videntur certe tanti momenti, quæ noſtram experientiam, multijuga obſervatione, atque etiam ratione confirmatam evertere queant. Sciendum quippe, cum peſtis invadit, multos homines, præcipuè rudes, timidulos, ac ſuperſtitioſos, ſibi facile perſuadere, illam ex hac illave occaſione initium ſumpſiſſe, cum tamen illis putata occaſio ſæpe nihil ad peſtem fecerit, ſed morbi cauſa ad peccatorum punitionem à Deo de novo in aëre genita vel immiſſa fuerit. Eodem modo ſicut fit, cum hoſtis urbem aliquam ex improviſo obruit & capit, facile ſibi quiſque perſuadet, vel foſſas minus altas, vel muros ruinoſos urbis captæ cauſas eſſe, cum potius incolarum negligentia, & quod non vigilaverint, culpari deberet. Hîc aliud occurrit dubium, quomodo tam exigua veneni peſtilentis in fomite latentis quantitas, tantam infectionem de ſe diffundere poſſit, ut multos adſtantes inficere queat? Dico, illud eodem modo fieri, ſicut parvum fermenti fruſtum magnam farinaceam maſſam fermentat: plura hac de re videantur *annot.* 5. *præcedente.*

XII. Etiam Marſilius Ficinus, *lib. de peſte*, docet pannos & parietes ſi ſpatio viginti dierum perflentur & emundentur, ab omni contagio depurari. Quod tamen ſemper tam brevi ſpatio non fieri, etſi plerumque contingat, liquet infrà, ex *lib.* 4. *hiſtor.* 119.

CAPUT XI.

DE CAUSIS INFECTIONIS.

JAm ante docuimus peſtem eſſe morbum communiſſimum, ejuſque cauſam elemento communiſſimo, nempe aëri, imprimis inhærere, ſive illa primitus à ſummo Deo ei immiſſa, vel in eo genita, ſive à contagio ei ingeſta fuerit. Hanc quoque cauſam peſti adſcripſerunt Hippocrates, Galenus, Avicenna, aliique præclariſſimi Medici, nec quemquam fere invenias, qui non putaverit primitivam peſtis cauſam in aëre gigni, ejuſque nocentiſſima ſeminaria in aëre maximè divagari. Verum cum nemo viventium aëre carere poſſit, ſed eodem illo elemento omnes neceſſariò frui debeant, mirum videtur, illo jam maligna ac peſtilenti labe infecto, quare non omnes homines & animantes, qui eodem illo fruuntur, iſta venenata pernicies æqualiter offendat: cur aër ille inquinatus, cum ſit omnium ſanitati vitæque adverſus, inſpiratus omnes non malè afficiat: cur eadem peſtis quæ homines invadit, pecora etiam non inficiat. Ad hujus dubii ſolutionem dicimus: *Primo*, aërem per omnes ſuas partes (1.) æquali malignitatis gradu infectum non eſſe. *Secundo*, infectionem omni tempore (2.) & ubique locorum (3.) æquè magnam non eſſe, ſed ſuos gradus habere: nonnullis enim in locis & temporibus minimam, in aliis majorem, in aliis maximam exiſtere, & prout homines hunc illumve aërem hoc illove loco & tempore ingrediuntur ac inſpirant, ita illos, pro iſta diverſitate, vel vehementius, vel levius, vel planè non infici. *Tertio*, ad peſtilentem infectionem non minus requiri cauſam recipientem (4.) quam efficientem; quæ non ex qualitatum primarum intemperie, non ex putredine (5.) ſed ex totius ſubſtantiæ occulta quadam & inexplicabili diſpoſitione reſultat: quæ diſpoſitio in aliis talis eſt, ut à peſtilenti veneno ſtatim afficiantur; in aliis talis ut difficulter ab eo lædantur; in aliis talis ut eidem ſine ulla noxa reſiſtere poſſint.

ANNOTATIONES.

I. SI aër per omnes ſuas partes æqualiter peſtilenti labe contaminatus foret, totus venenum eſſet, nec ullum animal in eodem abſque ſanitatis vitæque naufragio commodè vivere poſſet. In peſte autem nonnullæ minimæ ejus particulæ tantum contaminatæ ſunt, eæque adeo paucæ, ut plurimorum animalium naturis nihil obſint, & tantum certis quibuſdam diſpoſitionibus damnum inferant. Eodem fere modo ſe res habet, quemadmodum ſi quis in cubiculo hominibus pleno aliquantum ſulphuris accendat: ab iſto enim nidore, ſi paucus ſit, nec aërem totaliter inficiat, maxima eorum pars nihil offendetur, imò multi exiguum iſtum nidorem non percipient; verum ſi inter illos quidam fuerint aſthmatici, tuſſiculoſi, aliudve pectoris vitium habentes, illis nidor ille ſulphuris, licet exiguus, ſtatim ſummam moleſtiam inducet. At ſi tantum ſulphuris in iſto cubiculo accenderetur, ut omnes aëris partes æqualiter ab eo inficerentur, nemo in illo nidore vivere poſſet, ſed omnes ſuffocarentur.

II. Omni tempore infectionem non eſſe æque magnam, docet uſus: in principio enim & fine peſtilentis conſtitutionis morbus adeo gravis & crudelis non exiſtit, quam in augmento & ſtatu. Præterea ut plurimum æſtate & autumno (quia horum temporum conſtitutiones corpora maximè diſponunt & præparant ad peſtem) imprimis in his noſtris regionibus, multò graviorem tyrannidem exercet, quam media hyeme; licet interdum etiam contrarium evenire viſum ſit, idque propterea, quia anni tempeſtates non ſemper debito ac conſueto modo ſe habent, (ut cum æſtas ſubfrigida, hyems tepida fuerit, &c.) atque hinc pro earundem varia mutatione, ſæpe etiam furor peſtilens variat.

III. Certiſſimum eſt peſtilentem infectionem ubique locorum non eſſe æqualem, neque eandem per totum mundum æqualibus furiis debacchari; ſed ut plurimum modò hæc, modò illa loca, nunc vehementius, nunc levius invadere, & rurſus alia multa intacta relinquere. Eo ſenſu intelligendus eſt Galenus, quando longam ſui temporis peſtem deſcribit: ut & Philoſtratus, cum peſtem ſuo tempore quindecim annis duraſſe, refert: nec non Jacobus de Partibus, *in comm. ad primam quarti Avicennæ*, quando peſtem ſuo tempore per quindecim annos totum terrarum orbem pervagaſſe refert. Non quod eodem tempore omnes regiones & urbes ſimul peſte infectæ fuerint, ſed quod iſto intervallo, modò in una orbis parte, modò in altera, morbus hic debacchatus fuerit, & pleraſque regiones infeſtaverit. Sic etiam noſtra ætate non ſemel Italiam ſolam, vel ſolam Germaniam, vel Galliam, vel Angliam, aliaſve regiones ſeorſim peſte afflictas fuiſſe notum eſt. Sic quoque Euagrius, Eccleſiaſticus ſcriptor, refert maximam ſui temporis peſtem non ſimul omnes regiones invaſiſſe, ſed ſine ullo ordine, modò hanc modò illam afflixiſſe: *Subjungit*: ſæpe aliqua in urbe dimidium populi fuiſſe infectum, & aliud dimidium fuiſſe liberum. Hanc de peſtis varietate ſecundum loca opinionem confirmant omnes Medici, nam hoc fundamento innixi, jubent ad præſervationem infecta loca citò & longè fugere. Sed quò? ad aërem ſalubriorem: ergo præſupponunt aërem in uno loco peſtilenti labe infectum eſſe, aliis multis illæſis.

IV. Nullum agens poteſt agere abſque patientis aptitudine, teſte Galeno, 1. *de differ. febr. cap.* 4. ubi ſic inquit: *Nulla cauſarum ſine patientis aptitudine agere poteſt: alioqui omnes qui ſub Sole æſtivo, aut nimio motu exercentur, aut vini potu gravarentur, aut irâ excandeſcentes, aut triſtitia affecti, febricitarent: alioqui etiam, ut arbitror, circa Canis exortum omnes ægrotarent, & peſtilentia morerentur: at, ut diximus, magnam in generatione ægritudinum, partem habet ejus, qui paſſurus eſt, habilitas corporis.* Idem paulo poſt, eodem capite, ſubjungit: *Cum enim corporum diſpoſitiones diſſimiles ſint ac multiformes, quædam facile alterantur ac patiuntur à cauſa in ipſis operante, quædam inſuperabiles ac impaſſibiles omnino exiſtunt, quædam cum difficultate patiuntur.* In hunc ſenſum quoque ſcribit Hippocrates; *lib. de flatibus*: *Sed eſt fortè qui dicat; ut quid ergo non omnibus animantibus, ſed alicui eorum generi accidunt hi morbi? cui ego ſic reſpondeam: differt corpus à corpore, natura à natura, nutrimentum à nutrimento; non enim omni animantium generi eadem ſunt commoda & incommoda, ſunt alia aliis magis convenientia.* Sic etiam peſtifera lues neminem corripit, niſi eum qui habuerit recipiendi aptitudinem, procedentem potius ex occulta quadam naturæ proprietate, quam ex mala corporum vel humorum diſpoſitione, ſeu morboſo apparatu. Hanc aptitudinem nonnulli Medici malè arbitrati ſunt dependere à peculiari quadam ſimilitudine, ſeu analogia veneni peſtilentis cum corpore quod inficitur; *quia*, inquiunt, *ſimile cum ſimili promptè jungitur*. Dico, *malè*, quia in analogia non eſt pugna, ſimile enim ſimili junctum illud conſervare nititur. Contra verò omnis actio in contrarietate conſiſtit, & agens dum agit in patiens, ea intentione agit, ut illud ſibi ſimile reddat. Non dependet ergo illa aptitudo ab analogia, ſed potius à peculiari quadam ἀνωμαλοίᾳ, quæ eſt inter venenum peſtilens & corpus recipiens. Iſta autem ἀνωμαλία dependet à peculiari quadam corporis diſpoſitione, quæ diſpoſitio duo requirit: *Primo*, ſimilitudinem generis; neque enim quæ hominibus infeſta eſt peſtis, eadem bruta afficit, quæ ovibus eadem ſues; quæ piſcibus eadem quadrupedes terreſtres; quia non eſt ſimilitudo generis, ergo diſpoſitionum magna diverſitas. Hinc etiam eſt quod venenum aliquod non ſit cuilibet animali venenum; ſine noxa enim araneas comedunt gallinæ, ſerpentes & bufones ciconiæ, quæ tamen hominibus ſaliſque multis animantibus ſunt lethalia venena:

idem

idem quoque in peſte evenit. *Secundo*, requirit hæc diſpoſitio aliquam occultam ſpecificam ſimilitudinem inter corpora inficienda & infecta, cujus ratione peſtilens venenum ipſis æqualiter magis infeſtum ac pernicioſum exiſtat, quam aliis qui illam ſpecificam qualitatem non habent. Atque hæc cauſa eſt, quod interdum integræ familiæ, in quibus omnes, ratione originis, iſtam ſimilem qualitatem habent, peſte extinguantur (exempla vide ſupra, *cap. 4. annot. 6.*) aliis plurimis illæſis. Hinc etiam eſt quod interdum una natio magis peſte inficiatur, quam alia, quemadmodum Cardanus, *lib. 8. de rer. varietat. cap. 40*, meminit peſtis cujuſdam Baſilienſis, in qua ſoli Helvetii, non Itali, non Galli, non Germani affecti ſunt. Et Joannes Utenhovius, *peregrinat. Eccleſ. Anglicæ cap. 4*, meminit ſæviſſimæ peſtis Hafniæ in Dania, à qua omnes advenæ, Angli, Belgæ, Germani, immunes erant, quamvis etiam promiſcuè inter infectos in ædibus infectis verſarentur. In quo autem illa occulta diſpoſitio conſiſtat, quæ tantam cum veneno peſtilenti antipathiam habet, nemo facile explicaverit: ac proinde fruſtra laborant, qui illam in manifeſtis qualitatibus, in temperamentis, in ſexu, in ætate, in regione, in caloris nativi & vitalis facultatis robore vel debilitate, in corporum puritate vel impuritate, in minimarum particularum figuratione, aliiſve ſimilibus quærunt; nam nihil horum majorem vel minorem immunitatem à peſte polliceri poteſt, ut docet quotidianus eventus: plurimi enim tam juvenes quam ſenes, tam viri quam mulieres, tam in una mundi parte quam alia, debiles, cacochymi, pravis humoribus referti, intemperanter viventes, pravo victu utentes, aliique ſimiles, in domibus infectis, inter ægros peſte correptos, inter eorum fœtidiſſima excrementa, imò inter jam putrefcentia mortuorum cadavera, abſque ullo ſanitatis incommodo ſæpe verſantur; cum è contra alii multi euchymi temperatiſſimi, robuſtiſſimi, prudentiſſimè viventes, qualibet leviſſima occaſione peſte corripiantur. Hinc Pigræus; *prax. lib. 8. cap. 1*, non ineptè ſic ait: *Quamvis difficile ſit judicare, qualia corpora diſpoſita ſint ad peſtem; attamen videmus illam magis quærere certam quandam præparationem, quam cacochymiam, aut malam habitudinem; facilius enim ab illa inficiuntur corpora quorum humores ad corruptionem apta ſunt, quam alia quorum humores corruptionem jam conceperunt; & videtur peſtis eſſe talis qualitas, quæ ſedem potius quærit in corpore ſano, quam aliis morbis obſito.* Fateri igitur neceſſe eſt, in quibuſdam individuis eſſe peculiares diſpoſitiones corporis atque cordis, quæ auræ peſtilenti vel validiſſimè reſiſtunt, vel non reſiſtunt; has autem diſpoſitiones, vel diſpoſitionum qualitates, nobis in hac naturæ caligine, & formarum ac qualitatum ignoratione, occultas eſſe & incognitas. Quapropter etiam Fernelius, *lib. de febr. cap. 17*, in hujus diſpoſitionis inveſtigatione non multum laborat, ſed ſimpliciter dicit: *Eſt cognitu difficillimum quid corpus unumquodque peſtilentiæ obnoxium reddat.* Lucretius & Fracaſtorius ſuccincte & eleganter dixerunt, in peſte varia ac diverſa vagari ſeminaria, quæ prout his illiſve amica vel inimica exiſtunt, ita etiam modò hunc, modò illum inficere. Platerus, *centur. poſthum. quæſt. 42*, ſic inquit: *Quænam hæc objecti ſit diſpoſitio, ut lubenter edoceri cupio, ſic nos neſcire, prompte fateor, licet non ignorem hoc venenum pro varia corporis diſpoſitione variè agere.* Foreſtus, *lib. 6. Obſ. 9. in ſcholio*, ait: *Propria & peculiaris conſtitutio atque præparatio, quæ loca vel corpora reddit peſti obnoxia, omnino nos latet, neque ſenſu, neque ratione, ſed ſolo eventu & experimento comprehenditur.*

V. Dico, *non ex putredine*, id eſt, non primario ex putredine: nam putredo eſt una ex illis cauſis quæ tantum ſecundario corpora ad peſtem diſponunt. Hæc enim humores corrumpendo, & ſpiritus alterando ac inficiendo, calorem nativum ad ſui coctionem & expulſionem diſtrahit, ac ſimul viſcerum robur imminuit, naturæque vires infringit & impotentiores reddit, quam ut peſtilenti veneno reſiſtere queant. Hinc fit quod in conſtitutione peſtilenti ad omnes morbos putridos, qui homines tunc invadunt, ſe ſpeſtis facile adjungat, & raro tunc morbus putridus peſte incomitatus cernatur: quia diſpoſitio eorum qui morbis putridis affliguntur, mediante putredinis occaſione apta redditur ad peſtem recipiendam. Eodem fere modo hæc res peragitur, ſicut ſit in munitiſſima aliqua urbe, quam nullus hoſtis, durante civium concordia, ſuperare poteſt: hæc ſi exortis diſſidiis inteſtino bello conflagret, atque tunc eandem fortis aliquis hoſtis forinſecus invaſerit, dum ab inteſtino tumultu vires diſtractæ; & aliis negotiis impeditæ, vel aliorſum diſtractæ fuerint, facillimè eam ingredietur & capiet: non quod illa urbs primariò per ſe aptitudinem habuerit ut facile capi poſſet; non etiam quod cives in iſto tumultu hoſtem primi advocaverint, ſed quod ſecundario ex occaſione iſtius inteſtini belli hoſtis occaſionem nactus fuerit muros abſque impedimento conſcendendi, & urbem ſuperandi.

CAPUT XII.

De cauſis febris peſtilentis, quæ peſtem comitatur.

VEnenum peſtilens, quod totius ſubſtantiæ diſſidio calori nativo infenſiſſimum exiſtit, cum ſit tenuiſſimum ac ſubtiliſſimum, ſimul ac corpus ingreditur, & præcipuè cum per inſpirationem ejus penetralia ſubit, facillimè labis ac malignæ ſuæ venenoſitatis notam imprimit ſanguini arterioſo, ejuſque ſubtiliſſimæ parti, ſpiritui vitali, cum eoque ad cor procedens, ipſius vitalitatis aſylum fortiſſimè impugnat, ut evicto ſummo illo munimento, totum microcoſmicum regnum protinus devaſtet. Hujus crudeliſſimi tyranni inſultibus natura ſe opponit, omneſque vires intendit, ut dirum hunc hoſtem reprimere, retardare, & quam longiſſimè è penetralibus ſuis propellere atque arcere poſſit. Hæc pugna ſi citò peragatur, & cor vel à majore ſeu fortiore veneno ſtatim (1.) ſuffocetur, vel illud ſtatim foras expellat, antequam ulla humorum putredo generari poſſit, tunc fit peſtis ſine febre, & ſæpe etiam fiunt anthraces ac bubones ſine febre. Si verò pugna hæc diutius perduret, & calor nativus in certamine adverſus peſtilentem hoſtem occupatus, debilitetur, ac in coctione & regimine humorum corporis imbecillior evadat, non poſſunt non humores citò putredinem concipere, è qua tunc febris (2.) exſurgit, quæ etiam maligna (3.) ac peſtilens evadit, à peſtilentis veneni infectione, ipſis quoque humoribus communicata. Tunc cor à duobus malignis hoſtibus impugnatur, nempe à peſtilenti veneno, & à putredine febrili: peſtilentis tamen veneni invaſio tempore & natura putredinem febremque (4.) antecedit, atque ita putredo & febris fiunt ſymptomata peſtis. Illa verò febris, vel citius, vel tardius peſtilentis veneni invaſionem ſequitur, & major vel minor, ac hujus vel illius typi (5.) vel propter humorum putreſcentium confuſionem, abſque typo eſt, prout peſtis invadit hoc illove tempore & loco, & corpus hoc illove modo (6.) vel bene, vel male temperatum.

ANNOTATIONES.

1. TAntæ violentiæ ſæpe eſt peſtilens venenum, ut nonnullos ſtatim ipſo invaſionis momento repentè occidat, aliis intra breve tempus vitæ filum citius abrumpat, quam inflammationi aut putredini tempus detur. Hujus rei etiam aliqua exempla in peſte Noviomagenſi vidimus, & aliàs quoque ab aliis Medicis obſervata fuiſſe legimus. Jacobus de Partibus, *in comment. ad primam quarti Avicenna, cap. de peſte*, narrat ſuo tempore in peſtilenti conſtitutione interdum ægros ad ipſum cum urinis acceſſiſſe, quos ex pulſu aliiſve ſignis nulla febri, nulla inflammatione, nullo gravi ſymptomate laborare percipiebat, qui tamen ſtatim mortui concidebant. Plutarchus *in Romulo*, ſcribit in illa peſte multos abſque morbo interiiſſe, id eſt, ex improviſo extinctos fuiſſe, antequam aliquis morbus generari poſſet. Valleriola, *loc. com. lib. 3. cap. 18.* ſcribit tempore peſtilentiæ anni 1534, in Gallia Narbonenſi hujuſmodi mortes ſæpius viſas fuiſſe, imò nonnullos loquentes & incedentes, repentè, quaſi fulmine ictos concidiſſe. Mercurialis *lib. de Peſte, cap. 18*, in Patavina peſte tales ſubitaneas mortes non uni accidiſſe refert. Quercetanus, *in Alex. cap. 4.* meminit magnæ peſtis quæ Aquiſgranum infeſtavit, in qua multi menſis aſſidentes, & cibos deglutientes, animam reddiderunt. Droëtus, *Conſil. de peſte, cap. 3.* refert, Lugduni tempore peſtilenti homines obambulantes per viam ſubitò exanimatos concidiſſe in terram. Alexander Benedictus, *lib. de febr. peſt. cap. 2.* de peſte quadam ſic inquit: *Hoc malum miſerabile mortalibus ita evenit ſubitò, ut plurimi ſine febre inter domeſticas ac forenſes actiones, decem horarum ſpatio, quidam viginti, ſine urina pulſuſque certo ſigno, in templis, in via, ex inſperato raperentur.* Follinus, *Amulet. cap. 16.* refert anno 1502, Bruxellis tam crudelem ſæviſſe peſtem, qua ſæpe quingenti una die fuere ſublati, & homines læto convivio aſſidentes, inter calicem ſupremaque labra, tanquam percuſſi fulgure, protinus exſpiraverunt. Zacutus Luſitanus, *Prax. admir. lib. 3. Obſervat. 43.* ſcribit, ex immenſo fœtore ſanguinis è ſecta peſtiferi vena effluentis, tres miniſtros ſubitò interfectos fuiſſe, & quaſi ſideratos illicò animam efflaſſe. Similia quoque ſe vidiſſe teſtantur, Gemma, *lib. 1. Coſmocrit. cap. 17.* Petrus Salius Diverſus, *de peſt. cap. 5.* & Paræus, *lib. 21. cap. 17.* Sed quænam eſt cauſa tam violentæ operationis? Dodonæus, *Prax. lib. 1. cap. 18.* dicit, peſtis ſeminaria interdum eſſe minus acuta & lentioris activitatis; interdum acutiſſima & tenuiſſima, atque hæc citiſſimè ad cor pervenire, & ma-

maximæ, ac velociſſimæ activitatis eſſe. Qualem autem operationem hæc acutiſſima ſeminaria in corde faciant, deſcribit Hercules Saxonia, *Prax. lib. 11. ſect. 2. cap. 3.* his verbis: *Hinc fit in peſte non rarò homines, integra valetudine fruentes, & ſanorum omnia munia obeuntes, momento temporis, quaſi fulmine percuſſos, cadere & interire, quod in aliam cauſam, quam in ſpirituum vitalium à veneno, inſpiratu accepto, corruptionem, referri non poſſe, pro conſtanti habeo.*

II. Hîc graviſſimum problema examinandum occurrit, nempe, *Utrum febris ſit de eſſentia peſtis, nec ne.* Hercules Saxonia, Joannes Paſchalius, Rondeletius, Angelus Sala, Petrus Paulus Pereda, Palmarius, Antonius Portus, Untzerus, Mindererus, aliique præclari Medicinæ proceres, multis variiſque argumentis probare nituntur, febrem eſſe de eſſentia peſtis, nec peſtem ſine febre dari poſſe, 1. *Quia*, inquiunt, invaſionis modus & ſymptomata illud docent: nam peſtis invadit cum horrore, quem poſtea excipit calor, ut in multis febribus putridis fieri ſolet: adſunt quoque vigiliæ, oris ſiccitas, ſitis, aliaque ſymptomata, putredinis & febris indicia. 2. *Quia* morbi acutiſſimi ſemper febrem comitem habent, teſtibus, Hippocrate, 1. *epidem. ſect. 3. text. 3.* & Galeno, 1. *aphoriſ. 7.* nec non 3. *de difficult. reſpir.* ubi ſcribit, febrem eſſe inſeparabilem à morbis acutis. 3. *Quia*, ſecundum Galenum, 1. *de differ. febr. 4.* peſtis generatur ex putredine accenſa circa cor. Nequaquam autem inſignis putredo circa cor fieri poteſt ſine calore in ipſo prius accenſo, atque inde per univerſum corpus diffuſo. 4. *Quia* infenſiſſimum peſtilens inquinamentum non poteſt ſubſiſtere ſine putredine & calore præter naturam: Galenus enim, 6. *epid. com. 1. text. 29.* peſtis cauſam ſtatuit in immenſa humorum corruptione, calorem ſimul putridum inducente. 5. *Quia* Hippocrates, *lib. de flat.* dividens febrem in particularem & communem, dicit communem febrem ab omnibus appellari peſtem. 6. *Quia* Galenus, *lib. 1. de differ. febr. cap. 4.* & cum illo Avicenna, Raſes, Aëtius, Paulus Ægineta, omneſque fere Medici, tam veteres, quam neoterici, in tractatu de febribus peſtis hiſtoriam deſcribunt, quaſi eandem febribus annumerantes. 7. *Quia* experientia docet, peſtem cum febre invadere. Hæc ſunt primaria argumenta & propugnacula, quibus graviſſimi Medici dictam opinionem hactenus ſtabilierunt: quam tamen veritati minus conſentaneam, nec febrem de eſſentia peſtis eſſe, ſed hanc ab illa differre, & ſine illa exiſtere poſſe, nunc ordine demonſtrabimus. Reſpondemus igitur *ad primum* argumentum, peſtem quidem multoties invadere cum horrore, ſed non ſemper, neque etiam calorem intenſum ſemper ſequi, ſed ejuſdem nullum exceſſum haud rarò in ægris toto morbi decurſu animadverti, ut experientia docet, & Medicinæ Scriptores paſſim teſtantur. Dicimus etiam horrorem non eſſe certum ſignum febris, ut nec calorem. Quantum ad ſymptomata, vigilias, ſitim, &c. neque illa in peſte ſemper apparere, neque ſemper eſſe certa febris indicia. *Ad ſecundum*: cum Hippocrates & Galenus dicunt, morbos acutos habere febrem comitem, ipſos non de omnibus, ſed de pleriſque id intellexiſſe: quod inde liquet, quia dantur aliqui acutiſſimi morbi ſine febre, ut apoplexia, epilepſia, tetanus, &c. quos ſine febre acutos eſſe teſtatur Galenus, *com. ad 2 Aphor. 19. & ad 5. Aphor. 30.* Præterea illis verbis ipſos ſignificare voluiſſe, febrem plerumque vel antecedere, vel comitari, vel ſequi morbos acutos, non autem febrem eſſe de eſſentia morborum acutorum, & ab illis inſeparabilem; nam ſi interdum ſequatur, interdum planè non adjungatur, ſeparabilem eſſe certum eſt. Illam fuiſſe Hippocratis mentem, liquet ex 3. *epidem.* ubi agens de ſacro igne & ulceribus peſtilentialibus, inquit: *Multos autem una cum febribus, & ante febrem, & à febre arripuerunt.* *Ad tertium*: cum Galenus dicit, peſtem generari ex putredine circa cor accenſa, ipſum eo loco per *peſtem* non intellexiſſe ipſam peſtem, ſed febres peſtilentes: nam alioqui ſibi ipſi contradixiſſet, talis enim putredo non poſſet circa cor accendi ſine putredine, & tamen *lib. 9. de medic. ſimpl. facult.* docet peſtem interdum eſſe ſine febre. *Ad quartum*: nos ante, *cap. 8. annot. 1. problem. 4.* & *annot. 6.* ſatis fuſe demonſtraſſe, peſtilens inquinamentum, nec è putredine oriri, nec in putredine conſiſtere, ſed eſſe rem à putredine diverſam: quotidianam quoque praxim docere, multos à peſtilenti inquinamento repente ac in momento ſuffocari, antequam ad gignendam putredinem aut inflammationem ullum tempus detur: exempla patent annotatione præcedente. Quantum ad Galeni citatum locum, negamus ipſum eo loco agere de peſte, vel peſtis cauſam inquirere, ſed dicimus illum apertiſſimis verbis loqui de febre peſtilente: ſic enim ait: *Sed febrium enumeratio, nunc in præſenti ſermone propoſita, à differentia caloris accipitur, ſub qua & peſtilens febris, putridum calorem habens, continetur poteſt.* Et paulo poſt addit: *Sola peſtilens febris denotatur, cujus ab aliis calor per putredinis excellentiam differt.* Ne minimam autem in toto iſto commentario mentionem facit ipſius peſtis, ſed dicit, febrem habere calorem putridum excellentem; quod ipſi concedimus; de quacunque febre peſtilente illud intellexerit, ſive de ea quæ peſtilentem conſtitutionem præcedit, ſive de ea quæ peſtem comitatur, ſive de ea quæ eſt ſine peſte: verum de ipſa peſte id minimè verum eſt. *Ad quintum*: licet Hippocrates dicat febrem communem appellari peſtem, inde tamen concludi non poſſe, peſtem eſſe febrem communem: nam illud eodem rediret, ac ſi quis diceret, apoplexia ab omnibus appellatur morbus lethalis, ergo omnis morbus lethalis eſt apoplexia. Præterea ſciendum (ſicut etiam antea, *cap. 1. annot. 6.* diximus) *peſtis* vocabulum ſæpius etiam detorqueri ad omnes res perniciosas; atque eo ſenſu fortè Hippocratem ſignificare voluiſſe, febrem communem, quia valde pernicioſa exiſtit, multoſque interimit, ab omnibus appellari peſtem: ſic etiam hodie vulgus febres malignas com-

munes; quibus multi moriuntur; peſtem appellare ſolet, propterea quod inſtar peſtis communes ſint; ac valdè pernicioſæ. Galli adhuc magis impropriè ſolent febres quartanas, omneſque morbos odioſos ac difficilis curationis, ſuâ linguâ *peſtes* appellare. *Ad ſextum*: hiſtoriam peſtis à pleriſque Medicis ſubjungi tractatui de febribus, quia morbus hic ut plurimum febrem ſibi comitem, vel à principio vel paulopoſt, adſciſcit, non tamen individuam, ſed ab eo ſeparabilem, nam eſt ſua cuique particularis ratio, peſtis enim oritur ex maligno veneno, febris ex putredine & calore. *Ad ſeptimum*: in prima peſtis invaſione febrem ſæpe quidem animadverti, ſed talem quæ procedit ex putredine à peſtilenti veneno inducta, ita ut veneni invaſio tempore febrem anteceſſerit: præterea dicendum, ſæpius etiam per multas horas febrem peſti in principio non adeſſe; imò ſæpe toto morbi decurſu nullam febrem peſti adjungi, quod neceſſario tamen ipſo invaſionis momento fieri deberet, ſi febris eſſet de eſſentia peſtis, nam eſſentia eſt inſeparabilis ab eo cui præſtat ſuum eſſe.

Hæc ſufficiant ad amputationem iſtorum fulcrorum, quibus prædicta opinio hactenus innixa fuit. Quid de re ipſa ſit, in textu diximus, nempe febrem peſtilentem, peſtis comitem, immediatè non oriri à veneno peſtilenti, ſed mediante putredine, id eſt, non generari propterea quod humores à veneno peſtilenti inquinantur, ſed quod cor peſtilenti veneno irretitum, obrutum, plurimumque debilitatum, inquinatos humores debito modo, neque coquere ac dilatare, neque regere & ſatis diſpellere poſſit; qui hac de cauſa putreſcunt, caloremque præter naturam concipiunt, ſicque febrem excitant; quæ ob dictam cauſam ordine poſteriorem neceſſariò eſt diverſa ac ſeparabilis à peſte, ejuſque ſymptoma. Hoc ipſum confirmant dogmata & auctoritates, tam veterum, quam neotericorum, nec minus quotidiana praxis & obvia exempla. Hippocrates, 3. *epidem.* peſtilentes quoſdam morbos deſcribens, inquit: *His adjuncta aliquando erat febris; aliquando non erat.* Paulo poſt addit: *Ipſe morbus multis eo erupit citra febrem, & in febre.* Et 6. *epidem. ſect.* 7. dicit: *Quibus voces frangebantur ad tuſſim, horum plurimi ne febricitarunt quidem, aliqui verò parum.* Galenus, 3. *epid. ſect.* 3. *comm.* 158. ait: *Cum mortales vel citra febrem peſtis corripit, &c.* Idem, 9. *de ſimpl. med. fac. cap. de Terra Samia*: *Bibitur*, inquit, *ex vino albo conſiſtentia tenui, modicè diluto, ſi aut planè febre careant, aut leviter ea teneantur; ſin graviter febriant, admodum aqueo.* Æſchines, antiquus & doctiſſimus Orator, in epiſtola ad Philocratem ita ſcribit; *Delii peſtilenti morbo laborabant, cæterum nulla febris accedebat.* Haly, inter Arabes magni nominis Medicus, *Theoriæ lib.* 5. *cap.* 2. expreſſis verbis docet, peſtem multoties febre minimè comitatam conſpici. Inter neotericos idem docent, Duncanus Liddelius, *de peſte cap.* 1. Theodorus Corbejus, *lib.* 2. *patholog. ſect.* 7. *cap.* 6. (qui liber ab aliis Io. Magiro adſcribitur) Lazarus Riverius, *ſect.* 3. *de febr. cap.* 1. aliique innumeri. Poreſtus, *lib.* 6. *Obſervat.* 10. inquit: *Vidimus anthracem habentes in membris ignobilioribus, ſine febre, qui & vix decumbebant, & facillimè ab initio reſtituebantur: alios rurſus ſpectavimus, qui ſubitò ſimul extinguebantur, cum ab initio nequaquam febricitare aut malè habere viderentur.* Alexander Maſſaria, *lib.* 2. *de peſte*, his verbis utitur: *In noſtra peſte, non ſolum noſtro, ſed aliorum quoque graviſſimorum hominum teſtimonio, ſine ulla febre plerique interierunt.* Joannes Moreſius, *lib. de peſt. cap.* 4. ſcribit, tempore peſtilenti multos dari bubones & carbunculos, quos nec febris, nec ullum malum ſymptoma comitatur, idque Cabiloni in conſtitutione peſtilenti ſæpius à ſe fuiſſe obſervatum. His accedat quoque teſtimonium noſtrum, qui in peſte Noviomagenſi anthraces & bubones non ſemel ſine febre vidimus; quin ego ipſemet carbunculum peſtilentem magnum in manu ſiniſtra habui, ſine ulla febre, imò ſine ullo alio ſanitatis diſpendio, qualem etiam ſine febre vidi in manu famuli Capitanei Brouwer, ut & in muliere illa, cujus hiſtoriam infra deſcripſi., *lib.* 4. *hiſtor.* 90. Obſervavi etiam in multis ægris peſte jam correptis, non niſi poſt viginti, vel triginta, plureſve ab invaſione peſtis horas, febrem incepiſſe. His adjungantur etiam præcedente annotatione citata teſtimonia eorum, qui referunt plurimos ſubitò peſte extinctos fuiſſe ſine febre antequam putredini aut accenſioni febrili tempus daretur. Ex quibus omnibus meridianâ luce clarius patet, febrem non eſſe de eſſentia peſtis, ſed ejus comitem ſeparabilem. Quapropter non ſine ratione Andreas Dudith, in epiſtola quadam ad Petrum Monavium (quæ eſt *Epiſt. Med. à Scholzio collect.* 52.) ita ſcribit: *Peſti neceſſariò febrem adeſſe, non prius credam, quam tu affirmaris bonis rationibus illud me docueris, an eos, qui ſubitò correpti concidunt in mediis compitis ac triviis, cum antea incolumes domo egreſſi eſſent, febre etiam affectos fuiſſe tam ſubitâ, tam improviſa, tam inſenſibili, dicendum ſit.* Sed audiamus etiam Fernelium, qui apertiſſimè diſtinguit inter peſtem & febrem, & licet peſtis cum febre invadat, tamen peſtem eſſe quid diverſum à febre, idque ex eo manifeſtum eſſe, quod deſinente febre ægros poſtmodum ſæpe extinguat ſola peſtilentia: hac de re, *lib.* 2. *de abditis, cap.* 12. ſic inquit: *Initio calor vehemens, ſitis, capitis dolor, vigiliæ, nauſeæ, aliaque vehementia ſymptomata exercebant; ſimul urina cernebantur rubicundæ, craſſæ, turbidæ, atque confuſæ, omnia in ſeptimum diem perſiſtentia. Hoc verò ipſo die urinæ puriores evadebant, coctione manifeſtâ, quotidie in melius procedente. Cum ita ſe mox perſanatum iri, magnâ ſpe, Medicorum judicio, ſibi pollicerentur, plerique non multo poſt peribant, Pulſus quippe hinc indies ſenſim minuebatur & langueſcebat, totiuſque corporis robore pedetentim diſſoluto, intra quartum decimum diem mortem oppetebant. In his ergo febribus*, inquit, *putredini immiſta erat peſtilentia; ac die ſeptimo, victa jam putredine, perſeverans peſtilentia tacitè ac ſurtim jugulabat.* Super his plura videantur apud Sennertum, *lib.* 4. *de febr. cap.* 1.

Verum

Verum fortassis hæc omnia nondum satisfacient Untzero, qui *lib. 1. de pest. cap.* 10. ut pestilens venenum è putredine oriri statuit, sic febrem de illius essentia esse, ac semper & necessario inseparabiliter ipsi conjungi, variis distortis argumentis probare nititur. Profectò verisimile est Untzerum, virum alioqui doctissimum, cum illud caput scriberet, capite omnino doluisse, neque animadvertisse se ipsum sibi ipsi in multis contradicere, variaque absurda ad sententiæ suæ probationem adferre. Nam *cap.* 7. in febribus putridis nullam agnoscit putredinem: citato autem capite, pestem, febremque pestilentem è sola putredine oriri statuit. Dicit etiam, omnes morbos acutos necessariò febrem adjunctam habere; & ut hoc probet, egregiè scilicet apoplexiam, syncopem, choleram, tetanum, & iliacam passionem, ab acutorum morborum numero excludit, eosque impropriè morbos acutos appellari scribit, quia non habent febrem conjunctam. Modò dicit febrem inseparabilem esse à peste: modò, cum Minderero, dicit, illam interdum in principio adjunctam non esse, sed symptomatum vi excitari. Dicit etiam, omnes Medicos libenter fateri, pestilens venenum semper à putredine oriri; fortassis ita scribit, quia nunquam legit Fernelium, Valleriolam, Sennertum, aliosque plurimos, qui contrarium sentiunt. Multas insuper nullius momenti distinctiones, ac frivolas rationes in medium profert, quibus hic singulatim respondere non videtur operæ pretium, cum illa quæ jam diximus, & ipsius, & omnium aliorum contrarias rationes satis superque refellant.

Conclusionis loco audiamus hac de re breviter & solide loquentem Joannem Juvenem, *epist. ad Brakelemium, de medic. hermet.* ubi inter alia sic inquit: *Non pestis censenda est febris perniciosa, neque definiri natura febre explanatur: nam discrepant à se mutuo pestis & febris specificâ differentiâ. Quippe soboles pestis est venenum humano generi contrarium, inspiratione & perspiratione attractum, quod cœlitus in aërem fuit dispersum. Febris verò à calore præter naturam suscitatur, quæ pestem aliquando comitatur, estque illius symptoma, & ortu succedit: quæ autem morbo posteriora sunt, non censentur esse de morbi substantia. Symptoma autem morbo supervenit, & ortu posterius est, non igitur symptoma morbi essentiam constituit, & impropriè pestilentia febre defungitur, quandoquidem ab illa separabilis est, & pestis solitaria esse potest, nulla conjuncta febre.*

Hanc quæstionem de febre mox excipit alia, scilicet, *An pestis sit certum morbi genus*, sicut apoplexia, pleuritis phthisis, &c. Alexander Massarias, aliique varii, considerantes syndromem variorum morborum (quales sunt febres, aphthæ, cephalalgiæ, deliria, altus sopor, vomitus, angina, ulcera, tumores, maculæ, &c.) nec non plurimorum symptomatum, cum peste concurrentium; considerantes etiam quod omnes diversorum temporum pestes, non eodem modo, nec similibus morbis ac symptomatibus comitatæ, semper invaserint & grassatæ sint, judicarunt, pestem non esse certum morbi genus. Cujus opinionis etiam fuisse videtur Galenus, utpote qui 3. *epid. com.* 3. *text.* 20. dicit: *Non est certum morbi nomen Vulgare, vel Pestilens: caterum quicunque in uno loco multos simul invadit, vulgaris hic vocatur: qui si simul hoc habeat, ut multos interimat, pestis est.* Verum etsi multi morbi, plurimaque & multum diversa symptomata pestem comitentur, tamen illi morbi non sunt de essentia pestis, sed illi resultant ex humorum putredine spirituumque corruptione, quam pestis inducit, atque hinc non sunt nisi ejus symptomata, quorum diversitas non procedit ex diversitate ipsius pestis, aut veneni pestilentis, sed ex diversitate illius putredinis, quam venenum pestilens humoribus ac spiritibus inducit: cujus putredinis & corruptionis varietas procedit ex diversitate constitutionis corporum hominum: hæc quippe aliter constituta sunt cum pestis invadit tempore æstuoso ac fervido, quam frigido; aliter tempore humido, quam sicco; aliter post longam magnamque famem, seu annonæ caritatem, quam cum omnium rerum nimia abundantia suppetit; aliter post bella longasque perpessas miserias, & pravum victum, quam in pace, & boni victus copia; aliter aëre magna putridorum vaporum infectione contaminato, quam eo puro existente, &c. Pro horum enim diversitate gignuntur varii in corpore humores, eique à pestilenti veneno inquinati, etiam variis modis putrescunt & corrumpuntur, atque hinc magna morborum & symptomatum, cum peste concurrentium, diversitas procedit, quam multi valde male ipsius pestis diversitati adscripserunt. Atque sic liquet, & ratum manet, quod pestis sit certum morbi genus, & quod ex ei adjunctis morbis nullus quidpiam de ejus essentia constituat. Super his etiam videantur quædam *præcedente cap.* 7. *annot.* 2.

Verum cum pestis sit certum morbi genus, & duo tantum morbi existant, scilicet, intemperies & prava conformatio, quæritur, qualis morbus sit? Respondendum, esse intemperiem, non quidem manifestam, sed occultam, quam Fernelius, multique clarissimi Medici male ex intemperiei ordine excludunt, & morbum totius substantiæ appellant, ac peculiarem quandam morbi speciem esse tradunt (hoc multis rationibus edocere & inculcare nititur Matthias Untzerus, *lib. 1. de pest. cap.* 3.) haud secus ac si ille defectus Medici, quod occultum id satis clare percipere & explicare non possit, novam morbi speciem pariat. Ipsa autem pestis, nullo etiam modo prava conformatio dici potest, licet illa in bubonibus & anthracibus adsit, quoniam bubones & anthraces non sunt ipsa pestis, sed ejus producta, seu effecta & symptomata; & non magis pertinent ad essentiam pestis, quam lingua arida pertinet ad essentiam febris ardentis, vel cataracta ad essentiam ophthalmiæ. Quantum ad solutionem continui, quæ hactenus tertia morbi species à Medicis fuit constituta, illam pro peculiari morbi specie non agnoscimus, cum pertineat ad pravam conformationem; neque ad illam pestis ullo modo

referri

referri potest. Super his plura videantur *præcedente cap. 2. annot. 2.*

III. In eo differt hæc febris ab aliis putridis, quod non solo caloris putridi excessu, sed etiam maligna ac venenata qualitate cor afficiat, viresque citissimè prosternat, etsi sæpe, neque ardore, neque siti multum molesta sit, & ægrorum urinæ à sanorum urinis vix differant: quod etiam frequens syncope adsit, cum pulsu parvo ac presso, vel cum assidua vomitione, vel cum vigiliis, aut sopore, vel cum inquietudine, aut corporis jactatione, & quod plerumque sine sensu doloris hominem inopinatò rapiat. Quantum ad alia signa, quæ cum prædictis sæpe concurrunt, ut capitis dolor, delirium, sitis magna, incendium vehemens, urina turbida, &c. illa ab incremento putredinis oriuntur, & malignam febrem longè pejorem efficiunt.

IV. Docuimus jam pestem esse quid diversum à febri pestilenti, & illam sine hac existere posse: verum nunc ab altera parte quæritur, an febris pestilens dari possit sine peste, & quomodo differat à peste, & à febre maligna? Respondemus, posse dari, idque duobus modis. 1. Cum pestilens inquinamentum cœlitus immissum, aërem incipit alterare, polluere, & ad venenositatem disponere: qui aër cum incipit naturæ damnosus esse, (nondum satis venenatus existens ut pestem producat) putredines malignas & venenosas in corporibus gignit, è quibus procedunt febres illæ pestilentes, quæ pestilentem constitutionem præcedunt, & pestilentes ac malignæ vocantur, quia valde pernicioſæ sunt, idemque cum peste habent principium (solo malignitatis & venenositatis gradu diversum) à quo mediante putredine oriuntur: qua de re fusius locuti sumus capite nono. 2. Cum à pravis exhalationibus, vel corruptis alimentis, aliove interno corporis vitio pessima humorum putredo inducitur, quæ pernicioſa, venenosa & pestilens evadit. Tales sunt illæ febres, quas Galenus, 3. *epidem. comm.* 57. *& alibi*, pestilentes sine peste vocat, quales se non rarò observasse testatur Amatus Lusitanus, *cent. 7. curat.* 27. Imò Quercetanus, *in Alex.* & Riverius, *sect. 3. de febr. cap.* 1. dicunt hujusmodi febres non semel visas fuisse cum veræ pestis indiciis (puta anthracibus, & exanthematibus) & tamen à vera peste longè diversas fuisse, quia non erant contagioſæ. Has febres Saxonia & Riverius appellant *pestilentes sporadicas*: Crato & Liddelius, *pestilentes privatas*: alii *pestilentes spurias*.

Febres autem pestilentes in multis differunt à peste. 1. Quod illæ procedant ab humorum gravi putredine, hæc ob occulto venenato inquinamento ante putredinem. 2. Quod in illis dicta putredo generetur à putridis exhalationibus, vel pravis nutrimentis, vel alio quopiam interno corporis vitio: in hac, occulta venenositas à præternaturali aëris inquinatione & contagio. 3. Quod illæ non ante putredinem & inflammationem fiant: hæc autem sine putredine invadat. 4. Quod illæ non sint tam communes ac pernicioſæ quam pestis: quia illarum causa in cujusvis privati subjecti humorum putredine consistit: pestis vero in inquinamento aëris, elementi omnibus communis. 5. Quod illæ sæpius non sint contagioſæ, & si tales fuerint, earum tamen contagium non nisi proximè adstantes inficere, nec ad distans longè dispergi, nec in fomite diu asservari possit: pestis verò omnium contagioſorum morborum contagioſissima existat, cujus contagium ad distans etiam alios inficere, atque etiam in fomite aliquamdiu asservari queat.

Differunt præterea febres pestilentes ab aliis febribus malignis, pernicieï, symptomatum, & putredinis gradu ac contagio, quod illæ pernicioſiores existant, multò graviora symptomata habeant, & à majore seu pejore putredine oriantur, quam febres malignæ: præterea, quod illæ frequenter, hæ rarius contagioſæ existant. Denique quod illæ semper alicujus venenositatis participes sint, hæ non semper, utpote quæ à sola symptomatum pravitate multoties malignæ nominantur. Fernelius, *2. abdit. cap.* 12. febrem pestilentem etiam ab aliis clarissimè distinguit. *Quoniam*, inquit, *pestilens febris, neque caloris incendio, ut causus, neque siccitate, ut hectica, cor torret, ab utraque plurimum differt, habetque præsentem vim & perniciem omni intemperie, omni putredine majorem, quæ una veneni specie cor, vitæ fontem, obsidet demolituraque.*

V. Febrium pestilentium differentias hic longo sermone inquirere, non decrevimus, tantum breviter dicimus, licet Mercurialis, Andreas Gallus, Hercules Saxonia, & Riverius, febres pestilentes intermittentes pestis comites dari, easque se vidisse, asserant, nos tamen hactenus nullas potuisse animadvertere intermittentes, sed observasse omnes fuisse continuas, earumque multas subinde quidem, sed absque ullo certo ordine, remisisse, nunquam verò intermisisse. Solent autem hæ febres pestilentes variare, pro diversitate humorum putrescentium, & pro malignitatis ac putredinis magnitudine. Dico, *humorum putrescentium*: nam si sanguis secundum omnes, ex quibus constat, humores putrescat, fiet febris synocha pestilens putris, qualis rarissimè, aut vix unquam contingere potest, cum tam æquabilis totius sanguineæ massæ putredo vix fieri queat: si biliosa sanguinis pars plus cæteris putrescat, fit pestilens causus, vel tertiana continua, rarò vera, plerumque notha: si pituitosa vel melancholica sanguinis pars plus cæteris putrescat, fit pestilens quotidiana vel quartana continua: si duo humores diversis temporibus accendantur, fit febris duplex: si simul mixti putrescant, fit febris vaga: quæ omnia symptomatum diversitas ostendit. Sic quoque Hippocrates, 3. *epid. sect.* 3. scribit, in illa constitutione pestilenti pervagatas esse quartanas, tertianas, & quotidianas, scilicet pestilentes. Sed cum plerumque plures humores simul putrescant, plerumque febres vagæ sunt, earumque vix ulla manifesta distinctio animadverti potest. Dico autem, *pro magnitudine malignitatis vel putredinis*: nam hinc procedit febrium pestilentium major vel minor vehe-

vehementia. Interdum enim ſumma maligna qualitas ſummam malignam putredinem ſibi ſociam adſciſcit, atque tunc fit ſæviſſima febris peſtilens, in qua non minus à venenata qualitate, quàm à graviſſima putredine cor laceſſitur, omneſque facultates læduntur, graviſſimaque ſymptomata inducuntur. Interdum maligna qualitas remiſſior eſt, putredo verò ſumma, atque tunc cor vitaliſque facultas magis à putredine & febri, quam à venenata qualitate affligitur. Nonnunquam intenſior eſt venenata qualitas, putredo verò remiſſior, tunc cor magis labefactatur à veneno quam à febri, neque tam gravia videntur accedere ſymptomata, licet revera graviſſima exiſtant. Aliquando putredine minima & leviſſima exiſtente, maligna qualitas intenſa eſt, tuncque fit febris clemens, quæ & ægros, & Medicos ſæpe fallit, interea enim dum ex hac felicem morbi eventum ſperant, cor à maligna qualitate obruitur & extinguitur.

Verum graviter diſputatur inter Medicos, ad quam febrium claſſem peſtilentes referri debeant? Non febribus putridis eaſdem annumerandas eſſe cenſemus: non verò ephemeris, quia hæ generantur à ſolo incendio & effervescentia ſpirituum abſque putredine; & viginti quatuor horarum ſpatio ſalubriter terminantur: peſtilentes autem oriuntur à maligna putredine, & cum exitio ægrorum plerumque finiuntur. Nonnulli tamen ephemeras peſtilentes in ſola ſpirituum putredine conſiſtere aſſeverant. Sed his regero, ſi ex putredine fiant, aut in putredine conſiſtant, non poſſe eſſe diarias (utpote quibus nihil commune eſt cum putredine) verum neceſſariò eſſe putridas, cum ex putredine non generetur alia quam putrida febris: addo; de putredine ſpirituum vitalium eſſe acerrimam litem inter Medicos, eamque adhuc ſub judice pendêre. Non poſſunt etiam hæ febres peſtilentes annumerari febribus hecticis, quia hæ gravia ſymptomata non habent, diu durant, totumque corpus ſenſim emaciant: peſtilentes verò graviſſima habent ſymptomata, & curriculum ſuum citò abſolvunt: præterea quia in his cordis ſubſtantia afficitur calida intemperie; in illis verò non ſola illa intemperie, verum magis maligna venenoſitate. Noſtram opinionem non evertit frivola illa diſtinctio, quam Franciſcus Valleſius, *controverſ. Med. lib.* 5. *cap.* 2. in contrarium profert, qua dicit ipſam cordis ſubſtantiam, vel ſaltem illos ſuccos qui proprium ejus alimentum, & more roris per illud ſparſi ſunt, in aliis hecticis à calida intemperie conſumi; in hecticis verò peſtilentibus mala putredine corrumpi. Reſpondeo: ſi febres illæ peſtilentes, quas Valleſius hecticas nominat, oriantur ex putredine ſubſtantiæ ipſius cordis, non minus erunt putridæ, quam aliæ quæ ex putredine humorum oriuntur: & præterea, quomodo quæſo ipſa ſubſtantia cordis poterit putreſcere ſola ſine humoribus in ea contentis, aut ſuccis ejus magnam partem conſtituentibus? cordis enim ſubſtantia non conſtat ex ſolis particulis ſiccis, ſed ex ſiccis cum humidis mixtis. Atque hinc eſt, quod etiam Galenus, *lib.* 1. *de differ. febr.* dicit: *Poſtquam autem mentionem fecimus febrium peſtilentium, quæ omnes ex putredine fiunt, &c.* Verum hic fortè objicietur, quorſum igitur Galenus, 3. *de præſag. ex pulſ.* longo ſermone docet, multas peſtilentium febrium eſſe hecticas ſtatim à principio? Reſpondeo, Galenum illas peſtilentes febres, quæ clementer procedunt, nec protinus ægros interimunt, hecticas appellare, non quod tales ſint, ſed ratione lenti proceſſus & clementiorum ſymptomatum, tales eſſe videantur: eodem modo ſicut illa lenta febris, quæ in phthiſi ab ulcere pulmonum oritur, à multis Medicis hectica appellatur, cum tamen re vera ſit putrida, ab ulceris putredine orta. Quod autem Galenus has lentas peſtilentes non ad hecticarum, ſed ad putridarum claſſem referri voluerit, patet ex loco ante citato, quo dicit, omnes febres peſtilentes oriri ex putredine. Præterea illud ipſum quoque manifeſtum eſt ex ipſius verbis eodem loco ſequentibus: *Adſunt*, inquit, *neceſſariò huic febri fœtor anhelitus & calor in thorace, &c.* Atqui fœtor eſt ſymptoma proprium putredinis, è qua ſi febris oriatur, illa erit putrida. Hic certè aliud non facile perſuadebunt nobis Maſſaria & Hercules Saxonia, quantumvis ſubtiliſſimis diſputationibus peſtilentes illas, hecticas dictas, è putridarum claſſe ſeparare nitantur: nam vix ſolvent hunc nodum, *quomodo poſſit dari febris à putredine, quæ non ſit putrida.*

VI. Dico, *corpus hoc illove modo temperatum*: nam in corporibus biliioſis, plethoricis, cacochymis, & obſtructionibus laborantibus, humores longè citiorem & graviorem putredinem atque inflammationem concipiunt, quam in multis aliis, imprimis verò æſtate & autumno; atque in locis quæ pravis & putridis exhalationibus obnoxia ſunt.

CAPUT XIII.

De cauſis ſymptomatum peſtis.

PRæter febrem jam dictam, multa ſymptomata horrenda & gravia peſtem comitantur, quorum alia hæc, alia illa ſubjecta, pro veneni magnitudine, & cujuſque naturæ (1.) ac temperamenti diverſitate, invadere ſolent. Hæc autem vel ſunt morbi à peſte orti, vel mera ſymptomata, &

excrementorum vitia: ſuntque vel peſti magis propria, & cum aliis paucis morbis communia, ut bubo, anthrax & exanthemata (quorum cauſas ſequenti capite inquiremus) vel minus propria, & cum pluribus aliis morbis communia, quorum primaria hæc ſunt: Capitis dolor, phrenitis, ſopor, vigiliæ, anxietas, debilitas ſeu magna virium proſtratio, viſus turbulentus, cordis palpitatio, linguæ ſiccitas, vomitus, ſingultus, lumbrici, fluxus alvi, hæmorrhagia narium, menſtruorum profluvium, ſanguinis mictus, ſputum cruentum, dolores lateris, hepatis, renum, aliarumve partium. Omnia hæc ſymptomata à peſtilenti veneno, vel immediatè, vel mediante putredine inducuntur. Nam ſimulac labes illa corpus ingreſſa eſt, ac vires ſuas exerere incipit, tunc prout ſingula ejus viſcera diſpoſita invenerit, & has illaſve partes magis vel minus invaſerit, varios effectus edit. Cor enim (2.) maligna hac pernicie impugnatum, antequam à tanto hoſte ſe expedire poſſit, angitur & comprimitur, ejuſque vitales ſpiritus vel diſſipantur, vel, quod frequentius contingit, graviter concentrantur, unde tunc neceſſariò procedunt ſummæ anxietates, virium debilitates, & cordis palpitationes, imprimis ſi vel venenum violentius, vel cor debilius fuerit, quam ut tam gravi inimico ſatis fortiter reſiſtere poſſit. Cor autem hujus tyranni injuriis ſe fortiſſimè opponens, ejuſdem ſpicula, quantum poteſt, à ſe divertit, & magnam venenatæ malignitatis partem quaquaverſum ad alias partes, aliaque viſcera expellit & extrudit. Hinc ſæpe (3.) per arteriam aortam, ac inde per carotides arterias cerebro haud parum communicatur: quod ſi excrementis vacuum offenderit, membranas ejus pungendo ac vellicando capitis dolores excitat; quibus ſi magna ſpirituum animalium agitatio accedat, fit delirium; ſi membranarum inflammatio, fit phrenitis. Si verò cerebrum ſeroſis vel pituitoſis humoribus repletum invenerit, ſpirituum animalium generationem imminuit, volatilitatem ac tenuitatem incraſſat, & ſopores (4.) facit. Vigilias inducit, ſi acri malignitate ſpiritus nimis exagitet, nimiumque calorem cerebro inducat, quo roridi ſuaveſque vapores, ad ſomnum neceſſarii, conſumuntur. Oculi verò turbidi, & flentium ac mœrentium oculis ſimiles apparent, ſimulque vivido colore ac ſplendore deſtituuntur, propter ſpirituum paucitatem, motumque inordinatum, & caloris nativi debilitationem. Lingua ſicca & aſpera redditur ab ardore interno, qui à maligna humorum putredine, veneni peſtilentis malignitate excitatâ, & hinc prodeunte febre, inducitur. Sæpe etiam ad alia viſcera venenatæ malignitatis pars propellitur: quæ ſi fortè ab arteria aorta per cœliacos ramos ad arterias gaſtricas & gaſtroëpiploicas (quæ ventriculo inſeruntur) transferatur in ventriculi tunicas, continua vellicatione anxietates inducit, & naturam ad id quod moleſtum eſt excludendum incitat, unde cardialgia, nauſea, & vomitus procedunt. Si verò validum fuerit venenum, & adeo tenaciter ventriculi tunicis adhæreat, ut avelli nequeat, facile in aliqua ejus parte mortificationem ſeu anthracem (5.) excitat, quam moleſtiam natura irrito conatu expellere nititur, tuncque fit ſingultus, aut vomitus continuus lethalis. Ventris lumbrici generantur ab ingenti fœda putredine. Si autem inferioris ventris colluvies, non ſolum per veneni peſtilentis admixtionem putreſcat, verum etiam fortiter efferveſcat, ſeu fermentetur, naturam valde ſtimulat ad excretionem, hinc verſus inteſtina decumbens ac defluens, producit alvi fluxum. Hæmorrhagia narium, fluxus menſtruorum, & cruenta mictio, fiunt, cum cor veneni peſtilentis aliquam partem, una cum ſanguine, per arterias ad nares, uterum, aut renes cum tanto impetu propellit, ut ruptis vel apertis vaſorum extremitatibus, per illa loca effluat. Sputum cruentum, præterquam quod ob dictam cauſam frequenter contingat, non rarò etiam oritur ab anthracibus (6.) in pulmone obortis: quam cauſam etiam agnoſcunt dolores lateris, hepatis, aliarumve partium.

ANNOTATIONES.

I. ILlud ipſum quoque docet Galenus, 3. *epid. com.* 3. *text.* 70. *Hæc tempeſtas*, inquit, *videtur humores coacervaſſe, & repleviſſe caput, idque omnibus morbis commune fuiſſe; ſed fuiſſe ſuo quemque modo alium alio correptum, pro ſua cujuſque natura: alvi fluxionibus acribus, pinguibuſque dejectionibus bilioſi: rubicundi verò & ad melancholiam diſpoſiti, non injuria ſunt phrenitide & febre ardente correpti (ut & craſſo bilioſoque ſanguine præditi) & cruentis dyſenteriis. Quæ autem eſſent naturæ frigidiores tantum, vel frigidiores ſimul & humidiores, has par erat, ut quæ nec facile febribus, nec bilioſis affectibus ſunt obnoxiæ, in ſolas incidiſſe capitis diſtillationes.*

II. In peſte ſolet fere ſemper ab ipſo morbi principio cor vehementer impugnari, nam peſtilens venenum huic vitalitatis arci primariò bellum indixiſſe videtur, ut etiam antea, *cap.* 2. dictum: Hinc ſit quod illa ſymptomata, quæ à cordis affectione procedunt, plerumque graviſſimè affligant, & omnium primò conſpiciantur, qualia ſunt palpitatio, anxietas, lipothymia, ſyncope, & pulſus alterationes.

III. Dico, *ſæpe*: nam interdum etiam cerebrum à peſtilenti labe citius inficitur quam cor, quod imprimis per infectum aërem inſpiratione attractum contingere videtur, ut Paræo contigiſſe diximus ſupra, *cap.* 2. *annot.* 8.

IV. Nonnulli exiſtimant ſopores in peſte induci ab humidis vaporibus à calore peſtilenti in partibus inferioribus excitatis, ſurſumque ad caput delatis, ac cerebri ſubſtantiam humectantibus. Sed cum tales ſopores non multum diſtarent à ſoporibus naturalibus, nec valde damnoſi eſſent, alia debet eorum eſſe cauſa: ſcilicet, quod venenata qualitas cor & cerebrum ſimul impugnet ac debilitet (nunquam enim in peſte contingunt graves illi ſopores, corde non graviter afflicto) atque hinc fiat, quod cor paucos ſpiritus vitales, eoſque vitioſos, generet, & debiliter ad cerebrum propellat (liquet hoc ex pulſu debili ac parvo) è quibus in cerebro, à venenata labe etiam debilitato, tam pauci generantur ſpiritus animales, qui propter paucitatem (fortè quod etiam vitioſi ſint) non ſufficiunt ad debitas actiones in organis ſenſuum perficiendas, unde tunc iis in actionibus deficientibus, ac quieſcentibus, fit altus ſopor.

V. Ventriculi anthraces vix ullus Medicorum antehac obſervavit, nec quiſquam illam ſingultus ac vomitus pernicioſi cauſam ante nos animadvertiſſe videtur (exemplum deſcribimus *lib.* 4. *hiſtor.* 15.) præter Joannem ab Helmont, qui *in tumulo peſt.* eorundem etiam meminit, & Chriſtophorum de Cock van Kerckwijck, Medic. doctorem & Profeſſorem Sylvæducenſem, qui, *lib. de peſte*, ſcribit ſe illos anthraces ventriculi ſuis oculis vidiſſe in cadavere juvenculæ cujuſdam peſte mortuæ per chirurgum Joannem van Driel aperto, in quo invenit ventriculi tunicas omnino nigricantes, & uno loco, quaſi cauterio, correſas ac perforatas. Idem, ab hac experientia, haud inani conjectura, putat, etiam ſimile quid in inteſtinis nonnunquam contingere poſſe.

VI. Sic etiam Palmarius, *de febr. peſt. cap.* 24, dicit, carbunculos, ſi thoracem, id eſt, pulmonem occupent, ſanguinis excretionem & ſpirandi difficultatem inducere, mortemque in biduum aut triduum differri; idemque periculum eſſe, ſi vel in jecore, vel in liene excitentur.

CAPUT XIV.

De Cauſis bubonum, (1.) carbunculorum & exanthematum.

VEnenum peſtilens cum ſit aëreum & ſubtile, corpus humanum ſubiens, rarò ad cerebrum primò vel hepar unà cum humoribus defertur, ſed partim ob ſubſtantiæ tenuitatem, partim quia cum inſpiratione plerumque in pulmones adducitur, facillimè ac citiſſimè venenatam qualitatem imprimit ſanguini arterioſo, è dextro cordis ventriculo in pulmones impulſo, qui iſta labe infectus ad ſiniſtrum cordis ſinum deſcendens, vitalitatis arcem impugnare ac labefactare incipit. Huic infenſiſſimo tyranno cor ſe ſtatim opponens, fortiter cum eo colluctatur, omneſque vires intendit, ut dirum ac moleſtiſſimum hoſtem quam citiſſimè foras expellere, & longiſſimè à ſe ablegare poſſit. Hoc autem venenum ſi paucum ac debile, & ſolummodo tenui ſeroſo vehiculo junctum fuerit, interdum vel ſolius naturæ vi, vel medicamentorum tempeſtivo ſubſidio, brevi temporis ſpatio cum ſudoribus per poros cutis expellitur & diſſipatur, antequam ſanguinis maſſæ aliqua pars ab ejus contagio corrumpatur: atque tunc unica forti ſudatione ita reſtituuntur tales infecti, ut nullum mali veſtigium relinquatur, ſicut in hac noſtra peſte illud multoties contigiſſe vidimus. Si verò venenum fortius, & ipſius

cordis penetralia ingreſſum fuerit, eique firmius inhæſerit, tunc ab ejus prava infeſtaque qualitate ſtimulatum viſcus, iſtius veneni quam maximam poteſt partem longiſſimè à ſeſe, qua datâ commodiore viâ, diſpellit: eamque interdum cum impetu, una cum ſeroſo lymphatico vehiculo, ad axillarum glandulas (quæ vulgò dicuntur eſſe cordis emunctoria) deponit, antequam ab ejus contubernio aliqua ſanguinis arterioſi pars in arteriis majoribus notabiliter corrumpatur: quæ in iis inſigni acrimoniâ ſalſas lymphatici influentis liquoris particulas, cum effervescentia quadam figendo (ſicut in chymia, aquæ tartari particulæ ſalſæ affuſione pauxilli olei vitrioli, ilicò cum effervescentia quadam figuntur & coagulantur) inſignem dolorem, &, propter earum impeditum profluxum, conſpicuum tumorem faciunt, quem bubonem (2.) appellant Medici. Reliquam veneni partem cor quaquaverſum à ſe diſpellere, & quam celerrimè poteſt è ſuis & arteriarum liminibus ad alias partes exturbare nititur, antequam ab iſtius infenſi hoſpitis contubernio, & ipſum, & ipſius proximum nutrimentum, vitæque fulcrum, ſanguis ſpirituſque vitales corrumpantur & extinguantur. Hanc fortem expulſionem etiam molitur per arteriam aortam: in quam ſæpe magna hujus pernicioſi veneni pars depoſita, una cum ſanguine arterioſo, cui immiſcetur, ſurſum ad cerebrum aſcendit per arterias carotides, in eoque varia ſymptomata (de quibus præcedente capite dictum) excitat. Ab hujus veneni malignitate gravatum ac ſtimulatum cerebrum cum ſuis membranis, illius quam maximam poteſt partem ad glandulas in faucibus & pone aures deponit, quæ in iis ſalivalis liquoris fixationem cum effervescentia inducens, tumorem doloroſum facit, ut ſub axillis fieri dictum. Sæpe etiam cor magnam iſtius veneni partem per ejuſdem arteriæ aortæ ramos deſcendentes, ad inguinum glandulas propellit, quæ & ibi bubones (3.) excitat. Si verò venenum illud acerrimum ſit, & à corde per arterias aliquas, una cum ſanguinis parte cui inhæret, ad cutem propellatur, in eaque nonnihil ſubſiſtat, quocunque loco ſubſtiterit, cauſtica & deleteria ſua vi particulam, quam occupat, adurit inſtar cauterii potentialis, & mox unam pluresve exiguas veſiculas (quales per ambuſtionem etiam oriri ſolent) in ea excitat, ſicque illam enecando, carbunculum (4.) facit. Quia autem venenum illud, cum ſanguinis, cui inhæret, parte, à corde huc illuc, qua datâ viâ, propellitur, hinc fit quod non ſemper in uno, ſed multoties in diverſis corporis partibus carbunculi (5.) excitentur. Si verò non ad cutem, ſed ad aliqua viſcera, parteſve interiores hæc veneni propulſio fiat, tunc in iis carbunculi oboriuntur, gravium ſymptomatum cauſæ, & ægris lethales (vide *præcedente cap. annot.* 5. & *ſequenti cap. annot.* 13. & *lib.* 4. *hiſtor.* 15. & 38.) quales interdum in membrana pleura, ventriculo, inteſtinis, pulmonibus, renibus, generari docet uſus. Notandum tamen carbunculos non ſemper hanc internam cauſam habere, ſed interdum etiam, licet rarius, à fomite aut contagio extrinſecus in cutem incidente, eique, mediante nonnihil viſcoſo vehiculo, adhærente, excitari; atque tales ſæpe curriculum ſuum abſolvere ſine ulla notabili cordis læſione, præcipuè in talibus hominibus, quibus cor validum eſt: hujus rei duo vel tria exempla dedimus ſupra, *cap.* 12. *annot.* 2. Carbunculus autem ut plurimum ab exili adurente puſtula, (6.) interdum à pluribus parvis puſtulis, ſeu veſiculis paulo poſt in unam veſiculam coëuntibus, rarius ſine puſtula ſeu veſicula exordium ſumit. Hinc pars pungitivum dolorem ſentit, qualis in gangræna adeſſe ſolet, & brevi magis magiſque emoritur, ac nigrum vel cinereum colorem acquirit. Quæ verò carbunculum in circuitu proximè circumſtant partes, alterantur (ſicut etiam in gangræna & ſphacelo fieri ſolet) valde inflammantur, & acriter dolent, eaſque natura coquendo ad ſuppurationem deducit, antequam perfectæ mortificationis labes in illas quoque proſerpat, & mediante illa ſuppuratione corruptam ac emortuam particulam à ſanis ſeparat & ejicit. Fiunt igitur bubones & carbunculi à veneno peſtilenti, quod cor ex ſeſe per arteriarum cavitates ad alias partes expellit. In quo expulſionis opere ſi cor, vel ob ſummum veneni acumen, ejuſve firmiorem inhæſionem, vel ob propriam debilitatem, aliudve impedimentum, diutius occupetur, neque ſatis citò & fortiter ſe expedire poſſit,

ſit, facile multæ ſpirituum vitalium (id eſt, ſubtiliſſimæ ſanguinis arterioſi) particulæ, ante veneni ex arteriis egreſſum, ſine putredine corrumpuntur, & quaſi extinguuntur, atque tales cum reliquo nutritio ſanguine ad frigidiores partes, nempè membranas, tendines, ligamenta, & perioſtea delatæ, ob earum ſubfrigidam conſtitutionem, mox in iis paulo craſſiores evadunt, ſummamque mobilitatem deponentes, ex illis partibus pyramidali forma, à latiore baſi paulatim verſus cutem in acumen aſcendunt (inſtar fumi lampadis recens extinctæ) muſculorum aliarumque intermediarum partium ſubſtantiam poroſam, ob aliqualem ſuperſtitem tenuitatem, inſenſibiliter tranſeuntes, uſque dum ad cutem perveniant, in qua ob externum frigus nonnihil condenſatæ, & à cuticulæ denſitate detentæ, magis conſtipantur, & maculas illas conſtituunt, quas exanthemata (7.) appellamus. Quæ maculæ majores vel minores, & hujus vel illius coloris ſunt, prout magis minuſvè corrupti ſunt illi ſpiritus arterioſi, & majore vel minore quantitate, à partium calore magis minuſve ſurſum, ſeu verſus cutem feruntur: plerumque autem ſunt coloris obſcurè purpurei, & exactè rotundæ, granum piperis majuſculum, vel etiam parvum, in circuitu magnitudine referentes: aliæ formæ, aliique colores non tam communes & frequentes ſunt, quamvis interdum etiam inveniantur. Tam diu autem per illas intermedias partes corrupti illi ſpiritus arterioſi verſus cutem aſcendunt, quouſque à partium calore propelluntur, quo deficiente, mox in partibus quaſi coagulati ſubſiſtunt, ſuique coloris (purpurei, ſubnigricantis, violacei, alteriuſve) maculas in illis relinquunt, quæ in cadaverum peſtiferorum diſſectione, non minus intus, quam foris inveniuntur, & plerumque ab aliqua membrana, ligamento, aut perioſteo, latiore baſi in acumen verſus cutem aſſurgere comperiuntur. Interim quia partibus quibus inhærent nullam moleſtiam aut corruptionem inferunt, videtur venenum, quod dictos ſpiritus corripit, in iis eſſe extinctum & emortuum, eæque ſine veneno eſſe.

ANNOTATIONES.

I. NEmo Medicorum hactenus bubonum, carbunculorum & exanthematum hiſtoriam à vero certoque fundamento deſcripſit: fortaſſe quia vel naturæ veneni peſtilentis ignorantia, vel rei gravitas, vel contagii metus omnes à curioſiore hujus neceſſariæ ſcientiæ inquiſitione deterruit. Fortè hæc etiam cauſa fuit quod veteres Medicinæ proceres, ut veneni peſtilentis, ſic etiam horum præciputorum peſtilentialium ſymptomatum hiſtoriam levi calamo tranſierint. Quorum veſtigiis plurimi poſteri inſiſtentes, & in illorum verba ſomniculoſè jurantes, nihil illis certius hac de re prodiderint, ſed dum in veterum ſcriptis evolvendis & probandis toti occupati fuerunt, ex illorum rudiore rei deſineatione multa ſibi ſomnia finxerunt, pleraque veritatis titulo, & veneni peſtilentis occultate exornata, de quorum veritate hactenus accerrimè, tanquam pro aris & focis, contenderunt, cum tamen nihil ſolidi contineant, & neque horum ſymptomatum veram cauſam, neque generationis modum, ullo modo attingant. Nam bubonum cauſam judicarunt eſſe pituitoſam ſanguinis partem veneno infectam (haud ſecus ac ſi venenum illud ſanguinis maſſæ admixtum, ejus peculiarem aliquem humorem, & quidem talem, qui ipſi, ratione frigoris & craſſitiei, maximè contrarius eſt; primò & ſeorſim inficeret) carbunculorum ſanguinem torridum & inflammatum (haud ſecus ac ſi aliquis ſanguis in noſtro corpore totus torridus eſſet, aut veneni peſtilentis eſſentia in ſummo fervore & toſtione conſiſteret) exanthematum, ſanguinem bilioſum infectum, haud ſecus ac ſi ſanguinis bilioſa pars ſeorſim inſici poſſet. Sic etiam carbunculorum cauſam è venis & arteriis expelli tradunt, ſed per quam viam venas aut arterias ingrediatur venenum, nemo verè deſcribit, plurimi hac de re planè tacent; alii illud è corde in venam cavam, magno orificio ipſi junctam, expelli autumant, immemores quod cor è vena cava ſanguinem quidem recipiat, ſed, ob valvularum obſtacula, nihil in illam expellere poſſit. Ita exanthematum materiam per venarum extremitates in cutem effundi putarunt, cum tamen venarum extremitates humores è partibus recipiant, nullos verò in eas effundant, tum etiam exanthemata non à venis cutaneis prodeant, ſed ab interioribus membranis ſurſum verſus cutem aſcendant: quod alii, cum Fernelio, animadvertentes, nullam hujus materiæ viam deſcribere auſi ſunt. Erratum igitur eſt, non in una aliqua parte, ſed in toto, ut jam docebimus.

II. Galenus, 2. *ad Glauc. cap.* 1. ut & 1. *de differ. Febr. cap.* 5. definit bubonem, *quod ſit glandulóſarum partium inflammatio.* Verum cum inflammatio neque neceſſariò, neque ſemper bubonibus adſit, ſed tunc præcipue accedat, cum natura pus & coctionem molitur, & alioqui multo-

ties sine inflammatione aliquamdiu subsistat, & postea evanescat; videtur melius definiri, *quod sit tumor earum glandularum quæ sitæ sunt retro aures & in collo, sub axillis, & in inguinibus*, quæ vulgò emunctoria appellantur. Quamvis enim plurimæ in corpore sint glandulæ, tamen ab omnibus Practicis hactenus observatum est, bubones pestilentes non in aliis quam dictis locis & glandulis emergere, quemadmodum etiam nos in truculentissima hac peste nullos alios videre potuimus. Huic præstantissimorum Medicorum observationi solus Zacutus Lusitanus se opponere velle videtur, qui aliquid novi scribere desiderans, *Prax. admir. lib. 3. observat. 28.* refert se in magna quadam peste, non tantum in dictis locis, sed in aliis quoque corporis partibus multos bubones vidisse, ut in capite, in nucha, in humeris, thorace, umbilico, femore, & tibia, sed cum talibus bubonibus omnes ægros periisse. Ex centum-mille Practicis neminem invenias, qui tam perfrictæ frontis sit, ut quotidianæ Practicorum experientiæ tam laudacter contradicere audeat. Verum cum Zacutus fuerit homo multæ quidem lectionis, sed interim supra modum glorioſus, quantum ex ejus scriptis, & præcipue ex Praxi admiranda, colligo, aliorum plurimorum Medicorum observationes sibi adscripsit, & ut speciem aliquam veritatis haberent, casum alicujus ægri affinxit, qui æger vel nunquam in rerum natura extitit, vel in pago aliove abstruso loco, nunquam invento, nec unquam inveniendo, vixit; imò multis in locis, ut aliquid gloriolæ sibi conquirat, tam splendidè veritati parcit, ut vel cœcus videat plurimas ejus observationes ab omni veritate alienas esse. Atque sic etiam, quod citato loco de bubonibus aliarum partium scribit, tam longè distat à veritate, quam cœlum à terra. Ille hæc scribat quo usque velit, ego tamen, qui mihi ipsi non peperci in praxi pestiferorum sedulò peragenda, & solus in peste plus vidi ac inquisivi, quam fortasse sex Zacuti viderunt, vel videre ausi fuissent, ego, dico, nihil hujusmodi unquam comperire potui, ac proinde hujusmodi arrogantem dicacitatem, ut maximè inanem, penitus rejiciendam censeo.

III. Hic explicandum, qua ratione à veneno pestilenti, quod est tenuissimæ & minimæ quantitatis, glandulæ intumescere possint, & quare ab ejus virulentia non enecentur, sicut pars carbunculo correpta. Cum venenum pestilens ad dictas glandulas expellitur, statim permiscetur lymphaticis vel salivalibus illis humoribus, quibus glandulæ illæ semper scatent. Hi humores cum valde humidi sint, atque etiam nonnihil tenaces, glutinosi, ac subfrigidi existant, ineptum sunt subjectum in quod venenum pestilens suam septicam vim imprimere possit, fere æque atque stercora in intestinis. Ac proinde illos maligná suâ acrimoniâ solummodo ebullit, seu fermentat, sicut sal & acetum, panis massam fermentant, ejusque minimas partes à se invicem distendunt; vel sicut citri succus oculis cancri pulverisatis affusus, eosdem ebullire facit, qua effervescentiâ salsæ in iis contentæ particulæ tandem coagulantur. Ab hac fermentatione dum effervescunt illi humores, fit aliquis calor immodicus in parte, & quia valde extenduntur, fit à distensione illa tumor, à tumore illo acris dolor; partim ob minimarum particularum substantiæ solidioris à se invicem divulsionem; partim ob erosionem à salsis jam coagulatis particulis liquoris contenti inductam. Ad dolentem autem partem undequaque è vicinia plures tales humores ex consuetudine affluunt, qui & ipsimet paulatim effervescentiam similem concipientes, tumorem & dolorem adaugebit. Natura ut ab hac molestia se expediat, illorum humorum coctioni incumbit, eosque in pus mutatos foras expellit. Hinc jam liquet quare dictæ glandulæ à veneni virulentia non enecentur, sicut in carbunculo pars carnosa enecatur, quia scilicet venenum statim immiscetur tali seroso humori, qui ob substantiæ contrarietem, veneni violentiam retardare ac multum infringere potest, contra quam fit in carbunculis, in quibus venenum ingreditur ipsam solidam alicujus partis substantiam, quam caloris nativi extinctione devastat; & nutritios humores corrumpit, neque ab ullius rei contraria qualitate impeditur in sua operatione. Accidit tamen interdum, sed rarissimè, ipsam glandulam, propter venenum ei inhærens, emori, atque tunc in bubonum locum emergunt carbunculi: quod fit cum in glandulis paucus est liquor ille serosus, multumque salsedinis habet: atque etiam cum venenum in pessimæ qualitatis summo gradu, magnaque quantitate in illas irruit, ita ut glandulæ adversus tam violentum tyranni impetum à suo præsidio defendi nequeant.

Præter jam dicta, adhuc tria alia scitu digna, hic consideranda occurrunt. 1. Quomodo bubones interdum absque suppuratione, in aliis cum salute, in aliis cum exitio, subsidant & evanescant. 2. Quam ob causam nonnunquam etiam serius prodeant, vel ad salutem vel, ad exitium ægri. 3. Ubi post sanationem maneat eorum causa venenum. *Primum hoc modo fit*: cum venenum pestilens vel debile, vel paucum in glandulas expellitur, & illæ multo lymphatico aut salivali liquore abundant, fit aliquando ut in prima fermentatione illud vel insensibiliter exspiret & dissipetur, vel ejus vires omnino infringantur, aut extinguantur, (multa enim sunt quæ pestilentis veneni virulentiam extinguunt, ut liquet in antidotis;) antequam magna intemperies partem occupaverit, atque tunc salsæ humoris contenti à veneno coagulatæ particulæ paulatim rursus dissolvuntur & fluidæ evadunt, sicque tumores sponte evanescunt, in salutem ægri. Interdum verò, cum venenum copiosius in corde & arteriis continetur (quæ copia ex symptomatum vehementia ac multitudine innotescit) natura ab illo nimis gravata, valde debilitatur, & cum totum non possit, saltem illius aliquam partem ad glandulas propellit; cumque in reliquis expellendis laborans, arteriarum poros seu fines aliquos identidem circa glandulas reserat, ac frustraneo debilique conatu intestinum hostem illac

illac ejicere nititur, tunc facile contingit, ut parcum illud venenum non ſatis efficax ſit, quod validam effervescentiam in glandularum humoribus faciat, atque hinc in fluido ſubjecto fluidum manens, cum reliquo ſanguine circuletur, & ad cor redeat, ejuſque afflictionem cum exitio ægri augeat, ſicque interim bubonum tumor evaneſcat. *Quantum ad ſecundum*: jam ante ſatis docuimus, quare bubones citius in principio morbi prodeant: quod autem ſerius emergant, duplex cauſa eſt: Una, quando cor obruitur, vel à nimia veneni copia, vel à maligniſſima ejus qualitate, à qua tantopere intricatur & debilitatur, ut hoſtem ſuum non niſi tardius expellere poſſit, atque tunc bubones & carbunculi ſerius excitantur, idque cum ſummo vitæ periculo, quia venenum grave vix tantas moras in corpore trahere poteſt, abſque maximo ſpirituum ſanguiniſque arterioſi nocumento. Altera cauſa eſt, cum cor debile impugnatur à debili veneno, cum quo diu colluctatur, antequam ab eo ſe expedire, hoſtemque ſuum ejicere poſſit. Atque in tali caſu ſæpe bubones & carbunculi, etiam ſerius prodeuntes, ſalutares ſunt, & morbum brevi finiunt: quia illud debile venenum, ob ſuam parvam potentiam, in diuturniore illa mora non poteſt magnum nocumentum inferre ſanguini ſpiritibuſque vitalibus, per quos illud à continuo cordis motu ſine magno damno agitatur, donec tandem excutiatur: eodem modo ſicut homo parvam ignis prunam longo tempore ab una manu in alteram ſine uſtione excutere & agitare poteſt, donec illam tandem abjiciat. *De tertio dicimus*, venenum peſtilens bobonum cauſam, dum humores in glandulis contenti fermentantur, aut in pus coquuntur, ſæpe ibidem extingui, ſæpe etiam inſenſibiliter exſpirare, atque tunc pus ex illis apoſtematibus effluens, non eſſe contagioſum. Fieri quoque multoties, ut venenum, ob cutis denſitatem, aliudve impedimentum, exſpirare nequeat, & ob ſummam malignitatem non extinguatur, atque tunc rupto apoſtemate, illud una cum pure effundi; idque pus tunc contagioſum eſſe, ſicut liquet ex hiſtoria Paræi, ſuprà, *cap.* 2. *annot.* 8. *citata.*

IV. Carbunculus, à ſimilitudine, variis nominibus nominatur. Appellatur *Carbunculus*, vel *Carbo*, quia extinctum carbonem refert, vel (ut alii volunt) quia illius color in ambitu, inſtar carbunculi lapidis, obſcuro rubore ſplendeſcit. Dicitur etiam ἄνθραξ, ab ἀνθρακόω, in carbonem muto, quia eſt quaſi pruna extincta, & in carbonem mutata. Arabibus vocatur *Ignis Sacer*, *Ignis Perſicus*, & *Pruna*, quia extrinſeco adſpectu non malè refert exuſtionem cum pruna ignita factam: vel, ut 6. *Aphor.* 54, mavult Galenus, quia inſtar ignis circumſtantes partes inflammantur. Nonnulli inter carbunculum, anthracem, & ignem ſacrum, aliquam differentiam ſtatuere voluerunt, cum tamen revera nihil differant, neque veteribus ulla differentia cognita fuerit; nam Avicenna in curatione ignis ſacri eadem remedia præſcribit, quæ Galenus in carbunculi curatione.

Hactenus in carbunculi peſtilentis cognitione graviter hallucinati ſunt Medici. Galenus, illum ordini ulcerum annumerans, *in comment. ad 6. aphor.* 45, ſic definit: *Anthrax eſt ulcus cruſtoſum, cui adjungitur multus partium circumſtantium fervor.* Et 5. *de comp. medic. ſec. gen.* ſic inquit: *Carbunculus eſt ulcus cruſtam citò, cum validâ phlegmone circumſtantium particularium, inducens.* Galeni definitionem ſequitur etiam Paulus, *lib.* 4. *cap.* 25. illique etiam poſteriores Medici plerique omnes ſubſcripſerunt. Verum ſi ipſius carbunculi naturam ac conſtitutionem penſius examinemus, videmus has definitiones ipſi non ſatis proprie accommodari; cum carbunculus non ſit ulcus, ſed particulæ alicujus enecatio, ſeu mors, à veneno peſtilenti inducta. Eſt igitur carbunculus partis alicujus gangræna, dum eſt in fieri; & ſphacelus, dum eſt in facto eſſe, quorum neutrum ulceribus annumerari poteſt. Sphacelum eſſe, & non ulcus, ex eo liquet, quia carbunculus nulla naturæ vi edomari & in pus converti poteſt (quod poſſet, ſi ulcus eſſet) ſed integer à vicinis partibus ſeparatur; & ſi à natura debiliore ſeparari nequeat, illius mortificatio ulterius proſerpit in proximas partes, ut in ſphacelo fieri ſolet; & putredinem quidem concipit, nunquam verò coctionem, quia in partem emortuam nulla incidit coctio. Malè igitur plerique Medici, ex ſententia Galeni, hactenus carbunculum ulcus appellarunt, niſi forte gangrænam & ſphacelum propterea etiam ulcera nominari velint, quod in eorum ſeparatione vicinæ partes ſuppurent. Præterea etiam Galenus alibi, (nempe 10. & 14. *Method.* & 2. *ad Glauc.* & *lib. de tumor. præt. nat.*) carbunculum ordini tumorum annumerat.

In cauſis carbunculi adhuc longè gravius erratum eſt. Galenus, *lib. de tumor. præt. nat.* dicit; carbunculos excitari, cum ſanguis tanquam fervens & inflammationi propinquus exurit cutem. Actuarius, *Method. med. lib.* 2. *cap.* 12. conſentit cum Galeno, dicitque eum oriri à ſanguine melancholico fervente. Ægineta, *lib.* 4. *cap.* 17; tradit, illum excitari à craſſis & aduſtis humoribus. Hos ſequuntur neoterici. Aquapendens, *Chirurg. par.* 2. *lib.* 1. *cap.* 27. ſcribit; carbunculum fieri à fluxione ferventiſſimi ſanguinis ad partem. Mercurialis, *de peſt. cap.* 18. illius cauſam; cum Ægineta, craſſis aduſtiſque humoribus adſcribit. Fernelius craſſum torridumque ſanguinem: Foreſtus verò ſanguinem corruptum, fervidum, cum ſucco melancholico vel atra bile, ejus cauſam ſtatuunt. Guainerius triplicem adfert materiam, ſanguinis putredinem, bilis impetum & acumen, ac melancholiæ diuturnitatem. Aliquibus ex prædictis ſententiis, parum inter ſe diſſentientibus, omnes fere Medici hactenus calculum adjecerunt, & unanimiter hæc duo concluſerunt: *Primum*, ſanguinis maſſam, aut aliquos ejus humores fervidos vel aduſtos, generare carbunculum. *Secundum*, veneni peſtilentis operationem in fervida aduſtione conſiſtere. Verum (parcant mihi dictorum Virorum manes) longiſſimè à veritate aberrarunt,

& illi;

& illi, & quotquot hactenus eorum ſententiis ſubſcripſerunt Medici. *Prima enim concluſio* admodum vacillat, nam meridiana luce clarius eſt, nec ſanguinis maſſam, nec ejus humores aliquos fervidos, aduſtos, bilioſos, vel atrabilarios excitare carbunculos; hocque ſatis docent, eryſipelas, febris ardens, mania, aliique varii morbi à talibus humoribus orti, nullis tamen carbunculis comitati: illud ipſum ex eo quoque liquet, quod in peſtiferis ſæpe nullus ſanguinis aliorumve humorum notabilis exceſſus in calore deprehendatur, cum tamen in talibus etiam prodeant carbunculi. Sanguinis vel humorum putredinem huc quoque nihil facere, ex eo liquet, quod plurimæ graves putredines multoties fiant, maximis quoque inflammationibus ſæpe conjunctæ; quas nulli carbunculi ſequuntur. Si quis igitur, unde carbunculi oriantur, nos roget? Dicemus, omnes carbunculos, ſive peſtilentes, ſive non peſtilentes fuerint, oriri à veneno. Peſtilentes, à veneno aërio ac ſubtiliſſimo, qui proinde, ob communem cauſam, pluribus ſunt communes, & ob cauſæ tenuitatem ac fluxibilitatem contagioſi. Non peſtilentes, à veneno craſſiore, quod certis aliquibus de cauſis, in particulari aliquo homine, ex humorum gravi quodam corruptionis modo, tanquam novum productum, reſultavit: qui carbunculi propterea non ſunt communes, quia tantum privatam cauſam habent: nec ſunt contagioſi, propter veneni craſſitiem. *Secunda concluſio* non minus falſa eſt; nam veneni peſtilentis operatio planè non conſiſtit in fervoris exceſſu, verum in ſeptica quadam qualitate, calori nativo totaliter contraria, à qua partium calor nativus corrumpitur, ſicque ipſa pars extinguitur ac enecatur: hæcque ſeptica operatio in carbunculo adeo manifeſtè apparet, & oculis conſpicua eſt, ut eam nemo ſanus in dubium vocare poſſit. Contra verò, à veneni excellente vel adurente fervore carbunculum non excitari, ratio docet: nam ſi inde oriretur, deberet ille fervor eſſe, vel in penultimo, vel in ſummo gradu. Si eſſet in penultimo gradu, faceret partis colliquationem, ſicut in febribus acutis corpus à fervente calore colliquari, & carnes ad ignem in humores ac pinguedinem reſolvi & contabeſcere videmus: talis autem colliquatio in carbunculo non fit, quia partis affectæ ſubſtantia non imminuitur, ſed tantum prius temperamentum cum forma vitali perit. Non eſt quod quiſpiam hic objiciat, tales partium colliquationes fieri & conſpici in alvi fluxibus peſti ſupervenientibus: nam illæ colliquationes non fiunt immediatè à veneno peſtilente, ſed mediante putredine ab iſto veneno inducta, è qua putredine poſtea colliquans ille fervor reſultat: ſi enim illæ colliquationes immediatè procederent à fervore veneni peſtilentis, tunc omnes ægri peſtiferi aliquo colliquativo fluxu, vel alvi, vel urinæ, aliove affligerentur, quos tamen uſus docet rarius contingere. Si verò veneni fervor eſſet in ſummo & ultimo exceſſus gradu, faceret partis aſſationem ſeu toſtionem, ac citam duramque exſiccationem; ſicut ſummus ignis fervor, aut ferrum candens, carnes ſtatim urit ad ſiccitatem & cruſtam; talis autem aſſatio ſeu toſtio in carbunculo non fit, nam eo affecta pars laxa humidaque permanet; & quamvis Galenus dicat, carbunculum eſſe ulcus cum cruſta, vel cruſtam inducens, qualis candenti ferro inuri ſolet, nunquam tamen vera cruſta in carbunculo peſtilenti reperietur, nam pars non eſt ſpoliata humiditate, ſed vitalitate: ac proinde veriſimile eſt, Galenum per cruſtam, intellexiſſe particulam enecatam ſeu mortuam, quæ patienti cruſtoſa & dura eſſe videtur, propterea quod inſenſilis ſit, & cum novaculâ inciditur, illa inciſio quidem audiatur, non verò ſentiatur, ſicut in cruſtis etiam fieri ſolet. Certum igitur manet venenum peſtilens non operari ſummo fervore adurendo, at ſeptica pernicioſa quadam vi enecando ſeu extinguendo.

In quonam autem conſiſtat illa ſeptica vis, ad majorem rei elucidationem, etiam paucis inquirendum eſt. Galenus, 5. *de ſimpl. med. fac. cap.* 15. & Haly Abbas, 2. *pract. cap.* 18. putarunt illam ſepticam vim conſiſtere in vehementi fervore: quæ opinio jam dictis rationibus ſatis refutata eſt: nempe quod fervor ille vel colliquaret, vel aſſaret, quorum neutrum ſeptica faciunt per ſe; & ſi quid tale eorum operationi adjungatur, illud contingit mediante putredine aut inflammatione, quæ præter ſepticam qualitatem, partem invadit & affligit. Præterea ſi à ſummo fervore extingueretur partium calor nativus, eæque ſic enecarentur, ergo piper, euphorbium, ſpiritus vini ſæpe rectificatus, aliaque ſimilia, majore adurente vi prædita quam multa ſeptica, eandem operationem citius peragerent; uſus tamen contrarium docet. Cum itaque nulla manifeſta qualitas hujuſmodi effectum edere poſſit, dicendum ſepticorum vim conſiſtere in occulta venenata, & calori nativo totaliter contraria qualitate. Hoc ipſum quoque animadvertens doctiſſimus Thomas Fienus, 2. *de cauteriis cap.* 6. elegantiſſimè ſic inquit: *Certè, meo judicio, non tam videntur ſeptica calore, quam potius maligna ſua & venenata qualitate partes corrumpere: neque videntur eas colliquare, ſed potius ad putredinem & ſphacelum deducere. Etenim venenata ſua qualitate & totâ ſubſtantiâ ſpiritibus vitalibus infeſta ſunt, eoſque ſic inficiunt, ut intermoriantur, & vel ſugiant, vel ineptum anima in particula fiant inſtrumentum: inde calor nativus in particula extinguitur, eo extincto pars putreſcit, & humidum à ſicco decedit, parſque humida, frigida, flaccida, emortua, & decolor relinquitur.* Fienus hac in parte ſequitur Avicennam, qui, 2. *canon. tract.* 1. *cap.* 4. ita ſcribit: *Septicum eſt, cujus proprietas eſt, ut corrumpat complexionem ſpiritus pervenientis ad membrum, & complexionem humiditatis membri ejus cum reſolutione, ita ut nequeat amplius permanere pars membri illius: & non pervenit ad hoc ut adjuvet ipſum, & corrodat, & reſolvat humiditatem ejus, imò dimittit in ipſum humiditatem corruptam, in qua agit aliud quam calor innatus, & putreſcit.* Ejuſdem quoque opinionis eſt Averrhoes, 4. *collig. cap.* 16.

In

In hujusmodi septica vi veneni pestilentis operationem consistere, quilibet pestilentes carbunculos diligentius perscrutari volens, facile percipiet. Nullam verò qualitatem adurentem ipsi primariò & necessariò adesse, varia docent. 1. Quod pestis multos affligat sine ullo vel interno, vel externo fervoris signo. 2. Quod multi pestiferi non febricitent. 3. Quod exanthemata non fiant cum inflammatione. 4. Quod carbunculis semper in principio non adsit magna inflammatio. 5. Quod fomes à multis innoxiè attingatur sine cutis adustione, & sine ullo sensibili calore; imò à vespillonibus ipsum venenum pestilens sæpius impunè manibus contrectetur, absque ulla adurente læsione: quæ certè fieri non possent, si actio veneni pestilentis in adurente calore consisteret. Hic fortè objicietur, quod multi pestiferi conquerantur de maximo interno ardore, & quod in carbunculis etiam magna oculis conspicua inflammatio, cum summis doloribus conspiciatur. Respondeo: internum illum ardorem non induci primitus à veneno pestilenti, sed à putredine humorum internorum & biliosorum, ab illo veneno inducta: post magnas autem humorum putredines sequi inflammationes, in febribus ardentibus, multisque aliis putridis manifestum est. In ipso autem carbunculo dico non esse inflammationem hanc, ut nec dolorem, cum jam perfectus est carbunculus, sed tantum excitari à pugna veneni contra calorem nativum cum carbunculus est in fieri: postea verò cum carbunculus jam factus, & particula emortua insensilis est, tunc dolorosam illam inflammationem inesse partibus proximè circumvicinis, quarum calor nativus à particulæ emortuæ contiguitate graviter affligitur, quo afflicto cum humores in iis non satis debitè regantur, accedit statim caloris præternaturalis dominium & inflammatio, quæ tamen non fit proximè à veneno pestilenti (quod per caloris excessum non operatur) sed à putredine & caloris præternaturalis dominio.

Hodierni Philosophi, qui omnes hactenus occultas qualitates septicorum venenorum jam manifestas reddere tentant, eorum naturam explicant per minimas particulas, striatas, pungentes, untiatas, aculeatas, & nescio quibus non figuris donatas, quæ prout hoc vel illo modo inter se miscentur & cöeunt, modò partes corrumpunt, modò dolores, modò stuporem, modò gangrænam, modò sphacelum &c. inducunt. Verum non docent quomodo tales particulæ, quæ antea non erant, nec peccabant in sanguine & partibus, in iis generentur, quid illas introducat, moveat, jungat: si dicant in peste hoc facere venenum aëri inhærens, deberent docere quale, & cujus naturæ ac formæ foret illud venenum, & quomodo illius operatio, novaque particularum generatio procederet. Cum autem nihil horum dicant, certè nihil melius docent, sed obscurum per æque obscurum explicare nituntur. Interim tamen quamvis illi dicta principia non satis solide explicare queant, videtur occultum pestilens venenum per corrosivam qualitatem, si non semper, saltem plerumque operari, ut abunde docent, cordis palpitatio, phrenitis, dolor capitis, ventris tormina & fluxus, convulsiones, vomitus, anxietates, urinæ cruentæ, bubones, aliaque multa effecta seu symptomata. Willisius quidem, *lib. de ferment. & febr.* putat venenum pestilens duntaxat coagulando operari; sed ea in parte multum à scopo aberrare videtur, propterea quod in peste laborantibus sanguis non raro adeo tenuis è naribus aut utero profluat, ut hæmorrhagia plerumque sisti non possit: quod etiam in peste extinctis, sanguis nunquam in corde aut vasis coagulatus inveniatur. Adde, quod pulsus in pestiferis ægris sæpe magnus & sanorum pulsui fere similis existat, qualis in sanguinis coagulatione fieri nequit: à qua coagulatione etiam febris excitari non potest; sed necessario difficilis respiratio semper adesse deberet, quæ tamen rarius adest. Denique, quod sanguis coagulatus ad emunctorias glandulas & cutem, in bubonibus, carbunculis, & exanthematibus, propelli non posset. Hanc Willisii sententiam longe pluribus rationibus acriter etiam impugnat Carolus de la Font, *dissert. 1. de pest. cap. 15.*

V. Carbunculi non habent certa determinata loca in quibus exoriantur, sicut bubones, sed ob rationem in textu dictam, in quacunque corporis parte excitari possunt: modò enim conspiciuntur in thorace; vel collo; modò in abdomine, vel dorso; modò in brachiis vel cruribus; modò in manuum pedumve digitis; modò unus aut alter, modò plures simul, vel in una, vel in diversis partibus: imò sæpe etiam in partibus internis oboriuntur, ut in pulmonibus, ventriculo, renibus, &c.

Hîc quæri posset, quare à veneno pestilenti, dum hæret in arteriis, non corrumpatur tota sanguinis massa? dico, illud fieri non posse, partim quia venenum non ingreditur omnes arterias: partim quia illud in arteriis nusquam quiescit, sed à corde continuè movetur ac propellitur ab una parte in aliam, donec tandem per arteriarum extremitates pervenerit ad cutem, per cujus poros, si latiores fuerint, exspirat ac dissipatur; si verò obstructi, in cute (vel, si introrsum pellatur, in aliqua membrana) quiescit, ubi, propter moram, calorem nativum extinguit, & particulam enecat. Nullum autem venenum in celeri transitu magum damnum humoribus inferre potest: antimonii vitrum vino injectum, & inde statim rursus exemptum, nullam vomitivam qualitatem ipsi communicat; sed diutius in eo relictum illi vomitivam qualitatem imprimit. Propterea, si in illa veneni pestilentis propulsione per arterias, ob naturæ cordisve debilitatem, vel ob humorum sanguinisve crassitiem, vel propter vasorum niniam repletionem, aut aliquam obstructionem, aliudve impedimentum, hoc venenum tardius vel lentius vasa transeat, aut hic vel illic aliqua mora fiat, tunc in illis locis, ubi segnior ille progressus fit, in transitu magna putredo sanguinis massæ à veneni malignitate inducitur, cui statim adjungitur intemperies nimis calida, atque hinc febris, multaque gravissima symptomata oriun-

tur. Hinc jam facilis fit ſolutio iſtius dubii, quod nonnulli moverunt, nempè cum febris plerumque comitetur carbunculum, utrum illa excitetur à carbunculo, an verò carbunculus à febre. Dicendum, neutrum ab altero produci, ſed utrumque malum generari ſeorſim; à veneno quidem peſtilenti, at carbunculum immediatè, febrem verò mediante putredine: atque hinc, cum carbunculus poſſit fieri abſque humorum internorum putredine, & illa putredo, quà putrèdo, non poſſit facere carbunculum (ut antea diximus) ſequitur nec illum à febre, neque hanc à carbunculo excitari, & carbunculum poſſe curriculum ſuum abſolvere abſque ulla febre. Hoc ipſum etiam docet Fernelius *Pathol. lib. 4. cap. 18.* Ex prædictis, *de celeri tranſitu*, etiam alterum dubium ſolvitur: Utrum etiam carbunculi in cordis parenchymate fiant? duæ rationes docent illud fieri non poſſe. Prima, quia ſi venenum fuerit in ſummo malignitatis gradu, & magna copia in cor irruat, totum ejus nativum calorem ſubitò corrumpit & extinguit, ita ut non fiat carbunculus in aliqua ejus parte, ſed ſubita totius mors. Altera, quia ſi venenum fuerit in minore malignitatis gradu, vel exigua quantitate cor impugnet, citiſſimè è corde excutitur, ita ut propter exiguam moram tantum malum in iſto viſcere operari nequeat.

VI. Puſtula illa, à qua carbunculus plerumque ortum ſumit, inde fit, quod cor fortiter ſtimulatum venenum peſtilens cum valido impetu per minimarum arteriolarum extremitates propellat in cuticulam, per cujus poros, ſi ſatis patentes ſint, ilico exſpirat; ſin verò occluſi, tunc iſto loco, ubi deſinit arteriolæ (per quam fortè propellitur) extremitas, ſub cuticula detentum, mox humoris, cui immiſcetur, corruptionem cum quadam ebullitione molitur, ſicque cuticulam à cute divellens, corruptumque humidum ſub ea deponens, veſiculam inſtar parvæ puſtulæ excitat; vel ſi per plures proximè vicinarum arteriolarum extremitates eo propulſum fuerit, tunc ſæpe plures parvas veſiculas ſibi mutuo proximè junctas, & ichore ſubnigricante repletas, producit, quæ haud infrequenter brevi in unam veſiculam concurrunt: aliquando etiam nullam veſiculam facit, cum ſcilicet venenum non eſt tam acutum vel acre, & minore cum impetu propellitur. Venenum autem illius partis, cui infixum hæret, calorem nativum ſeptica ſua vi deſtruit, eamque enecans carbunculum facit. Verum illâ particulâ jam enecatâ, & carbunculo à vicinis partibus ſeparato, ubinam manet peſtilens venenum quod illum excitavit? Idem hic reſpondendum quod antea, *annotatione tertia*, de bubone diximus, nempe venenum in illo loco vel extingui, vel foras exſpirare, vel in carbunculo remanere, nec ab illo ſeparari, niſi particula mortua per ſummam putrefactionem penitus diſſolvatur.

VII. Exanthemata peſtilentialia (quæ vulgus *mortis* & *peſtis maculas*, Itali *petechias*, *peticulas*, & *lenticulas*, Galli *purpuras*, & *papiliones*, Belgæ *grauum piperis* appellant) ſunt maculæ purpureæ vel rubræ, vel nigræ, vel violaceæ, ut plurimum rotundæ, aliquando latæ, oblongæ, aliuſve formæ, in ſumma cute efflorescentes. Nonnulli diſtinguunt inter exanthemata & maculas, quod illa habeant eminentiam, & ſint de genere tumorum, hæ non. Verum illi confundunt variolas & morbillos cum exanthematibus peſtilentibus, quæ ſunt prorſus ſine tumore: ac proinde nos omiſſa hac curioſa magis quam neceſſaria diſtinctione, ad exemplum Fernelii, utroque vocabulo indifferenter pro eadem re utemur.

De cauſis exanthematum peſtilentialium minimè convenit inter Medicinæ Scriptores. Actuarius, *Method. med. lib. 12. cap. 11.* dicit exanthemata conflari à craſſis humoribus cuti impactis, ubi denſa eſt ſumma cuticula. Mercurialis, *de peſt. cap. 18.* ſcribit fieri maculas parvas rotundas, cum humores pauci ſubtiles ſanguini permiſti feruntur ad cutem, atque ubi per Διαπύησιν, hoc eſt, rarefactionem vaſorum, excernuntur: ſi verò copioſi fuerint illi humores, dicit, cum Stephano Athenienſe, diſruptis venis plus ſanguinis ſubtus cutem effundi, atque hinc produci maculas latiſſimas, quaſi vibices. Palmarius, *de febr. peſt. cap. 24.* illa fieri credit ex biliosa & tenui ſanguinis parte. Petrus Paſchalis, *de febr. petech.* exiſtimat illa generari ab ebullitione ſanguinis circa cor à virulentia aliqua contaminati. Eodem fere modo Joannes Morellus, *lib. de febr. purp. & peſt. cap. 2.* refert ex Seguino, illa produci ab humore corrupto, per malignam auram intus ebulliente. Paræus, *lib. 21, cap. 28,* ſæpe à craſſa & aduſta materiâ illa generari ſcribit. Riverius, *lib. de febr. ſect. 3. c. 1.* putat illa oriri ex prava & venenata ſanguinis aliorumve humorum qualitate putredini conjuncta. Benedictus Faventinus, *in ſua Empirica*, docet, ex quatuor humoribus illa gigni poſſe, & ab humore prædominante colorem habere, à ſanguine rubrum, à bile citrinum, à pituita pallidum, à melancholia nigrum vel lividum. Sennertus, *lib. 4. de febr. cap. 4.* illorum originem adſcribit humorum putredini & corruptioni. Platerus, *tract. 2. Prax. cap. 2.* illa fieri tradit, cum portio veneni in poros cutis ſe exonerat. In has ſententias innumeri, imò fere omnes Medici hactenus diſceſſerunt, alii huic, alii illi opinioni ſubſcribentes. Verum Medici non videntur hactenus exanthematum peſtilentialium naturam ſatis perſpexiſſe, ac propterea alii errarunt in cognitione ipſius mali, alii in cognitione viarum per quas exanthemata pregrediuntur. Primi putarunt exanthemata tantum eſſe maculas ſoliis cutis, cum revera ſint maculæ ab internis partibus aſcendentes, qui in cute terminantur. Secundi crediderunt exanthemata produci à ſanguine, vel aliquibus ejus humoribus ebullientibus, inflammatis, putreſcentibus aliove modo corruptis, & ad cutem delatis, cum illa tamen non prodeant ex hoc fonte, ſed è ſola ſpirituum vitalium extinctione, ſeu corruptione ſine putredine, & extravaſatione, ut mox docebimus. Tertii exiſtimarunt cauſam exanthe-

matum

matum per venarum extremitates expelli in fungoſam cutis ſubſtantiam: alii verò per anatomiam melius edocti, ab interioribus partibus illa foras adſcendere animadverterunt, ſed rei difficultate perterriti, nullam viam deſcribere auſi ſunt. Sic doctiſſimus Fernelius, *de febr. cap.* 18. ita dicit: *Ut autem* [exanthemata] *corporis ſumma, ita & interiora omnia viſcera, muſculos, nervos, cæteraſque partes ſolidas obſident, ex hiſque primam ducunt originem.* De cauſa nihil aliud dicit, quam quòd producantur à maligna aëris qualitate: de via & modo generationis planè tacet: cum tamen cognitio viæ, per quam exanthematum cauſa tranſit & expellitur, multum luminis ad cognitionem cauſæ proximæ dare potuiſſet. Nos in textu docemus, exanthemata oriri ab arterioſi ſpirituoſioris ſanguinis ſine putredine corruptis ſeu extinctis particulis, per arteriarum minimarum extremitates excluſis ſeu expulſis. Illa eſt vera exanthematum materia, hæc vera via per quam excutiuntur. *Veram materiam* eſſe, varia docent. 1. Quod inſenſibiliter, ſicuti ſolent ſpiritus, tranſeat partes carnoſas aliaſque intermedias. 2. Quod exanthemata peſtilentialia ſint ſine tumore. 3. Quod perſiſtant ſine inflammatione. 4. Quod ſint abſque dolore. 5. Quod non lædant manifeſtè partes per quas tranſeunt, & quibus inhærent. 6. Quod non ſeparentur inſtar carbunculi, nec ſuppurent inſtar ulceris. Quæ omnia, aut ſaltem aliqua ex his neceſſariò adeſſe deberent, ſi ſecundum ſupradictas opiniones producerentur ab alicujus humoris putredine, inflammatione vel ebullitione. *Veram viam* eſſe, docet Anatomia, quæ primò oſtendit exanthemata non eſſe ſolius cutis maculas, ſed illas ab interioribus partibus initio ſumpto ad cutem aſcendere, nec minus inhærere interioribus partibus, quam cuti. Deinde demonſtrat multo latiores arteriolas verſus interiores membranas hiare, quam verſus cutem, (hoc etiam obſervavit Galenus, cum alibi, tum maximè *lib. de diſſect. venar. & arteriar. cap.* 9. cum quo etiam conſentit Fernelius) atque hinc naturam laceſſitam longè facilius corruptas ſpirituoſas ſanguinis arterioſi particulas effundere, & per latiores vias deponere verſus interiores membranoſas partes, quam per anguſtiores verſus cutem; quæ tamen, ob tenuitatem jam deficere incipientem, à vicinarum partium calore propelluntur, ac per incumbentium carnoſarum partium latiores poros aſcendunt ad cutem, in qua ſub cuticulæ denſitate, & à frigore externo incraſſati ſubſiſtunt, dictaſque maculas efficiunt: quæ ſemper longè periculoſiores ſunt quam carbunculi aut bubones, non ut cauſæ, ſed ut ſigna: quia in his tor adeo validum eſt, ut pernicioſum venenum verſus externas partes depellere, & ſanguinem à peſtilenti corruptione præſervare poſſit: in illis verò adeò debile eſt, ut nec venenum foras expellere, nec ſanguinis corruptionem avertere poſſit, quod brevi ſecuturæ mortis indicium eſt; unde fit, quod ex ſexcentis peſte laborantibus vix unus evadat cui exanthemata in cute apparent.

CAPUT XV.

DE SIGNIS PROGNOSTICIS.

ACutorum morborum, inquit Hippocrates, *incertæ admodum ac fallaces ſunt prædictiones.* Hoc dictum ſi in ullo morbo, certè in peſte veriſſimum eſſe experimur, in qua ſigna ambigua ſunt & incerta, cumque ſingulis fere horis ac momentis mutentur, prædictiones admodum obſcuras & lubricas (1.) faciunt, ita ut Practici etiam exercitatiſſimi ſæpenumero in morbi hujus prognoſi graviter decepti ac deluſi fuerint: quia hîc ſacro involucro multa teguntur, & fallax ille inimicus ſæpe dum arridet, occultas inſidias ſtruit; dum blanditur, maximè nocet; in facie ſalutem, in tergo funus gerit. Attamen cum non omnes perimat gravis hic & fallax morbus, & praxis nos morum ejus magnam partem edocuerit, nonnulla ſigna prognoſtica, quæ in hac peſte Noviomagenſi certiora fuiſſe obſervavimus, breviter deſcribemus.

I. Criticæ mutationes qualeſcunque, diebus decretoriis incidentes, nihil certi promittebant, omnes enim fallaces (2.) erant, & cum his, etiam optimis, æque multi moriebantur, quam evadebant. At ſextæ diei (3.) criſes ſemper certò lethales erant.

II. Quicunque circa novilunium aut plenilunium (4.) peſte corripiebantur, ii maximè de vita periclitabantur.

III. Peſtis quæ invadebat poſt ingentem iram, vel terrorem, vel venerem fortiorem, multo gravius periculum minabatur, quam quæ abſque his præcurſoribus corripiebat.

IV. Magna virium proſtratio in morbi principio, ut & crebra animi deliquia, ac cordis palpitationes, periculoſa, imò plerumque lethalia ſigna erant.

V. Pulſus ſanorum pulſui fere ſimilis, fallax & periculoſus, intermittens (5.) verò ſemper lethalis erat.

VI. Sopores (6.) à principio morbi grave periculum indicabant.

VII. Sternutationes (7.) crebræ mortis præcones erant.

VIII. Motus tremuli (8.) manuum & linguæ funeſti erant.

IX. Delirium (6.) ſemper grave periculum, at convulſivis partium motibus, & nervorum levibus contractionibus, membrorumque quaſi ſubſultibus conjunctum, certam mortem prædicebat.

X. Dolor in gutture (10.) qui ſine ullo tumore, ſine aphthis, oriſve ſiccitate, aliave aliqua manifeſta cauſa, aderat, ut & raucedo, imminens exitium certò prænunciabant.

XI. Narium hæmorrhagia (11.) die decretorio incidens, valde periculoſa, non decretorio, lethalis erat.

XII. Lingua in principio morbi nigreſcens, malum: ſed humida & naturalis coloris apparens, bonum erat indicium.

XIII. Anhelitus valde fœtens (12.) quaſi carnium putreſcentium fœtorem olens, plurimis infelix ſignum erat.

XIV. Pleuritides (13.) quæ durante hac peſtilente conſtitutione invadebant, ſemper lethales erant, ſive præcederent, ſive ſtatim ſequerentur peſtis invaſionem.

XV. Tuſſicula, ſpirandi difficultas, ſputum cruentum (14.) dolor punctorius in pectore, hepate, liene, renibus, utero, aut veſica, hæc omnia calamitoſa erant.

XVI. Singultum (15.) ſemper mors citò ſequebatur.

XVII. Vomitus erat moleſtiſſimus, multoſque ad mortem uſque comitabatur, multis etiam tempeſtivo alexipharmacorum ſubſidio feliciter ſiſtebatur.

XVIII. Suppreſſio alvi (16.) in morbi principio & augmento, imò uſque ad vigoris declinationem, laudabilis erat, & ſpem ſalutis dabat.

XIX. Alvi fluxus (17.) ſummum minabatur periculum, & cum hoc vix centeſimus æger evadebat.

XX. Cruentæ dejectiones (18.) mortem antecedebant.

XXI. Cum urinis (19.) ſanorum urinis ſimilibus multi, præter exſpectationem, ſubitò moriebantur, idque non rarò ſine gravibus, ut videbatur, ſymptomatibus.

XXII. Urinæ turbidæ (20.) malæ quidem erant, ſed cum his tamen nonnulli adhuc evadebant.

XXIII. Urinæ pingues, oleaginoſæ, nigricantes, liveſcentes, vel hypoſtaſin lividam nigramve deponentes, fere ſemper exitioſæ erant.

XXIV. Qui per urinarias vias ſanguinem (21.) excernebant, ſive ſolum, ſive urinæ permiſtum, illi omnes brevi moriebantur.

XXV. Menſtruorum fluxus peſti ſuperveniens, etiam die critico erumpens, valde periculoſus, & plurimis exitioſus erat: die verò non critico certiſſimè occidebat.

XXVI. Mulieri gravidæ, puerperæ, vel abortienti (22.) ſi peſte corriperetur (quod pleriſque contingebat) magnum periculum imminebat, & tales plerumque moriebantur.

XXVII. Si fonticuli, quos ad præſervationem multi in brachiis aut cruribus habebant, in morbi principio exareſcerent, certæ mortis indicium erant.

XXVIII. Tumores in emunctoriis (23.) laudabiles erant, & quo citius prodibant, tanto meliores.

XXIX. Si tumores illi ſine febre (24.) vel ante febrem prodirent, citæ ſanationis & ſalutis magnam ſpem dabant. Contra verò ſi poſt febrem, imprimis majorem, prodirent.

XXX. Si

XXX. Si tamen prædicti tumores, imprimis qui in faucibus & pone aures protuberabant, ſpatio duodecim vel viginti horarum valde increſcerent, & molles eſſent (25.) inſtar tumoris flatulenti, ſive cum, ſive abſque inflammatione, ſemper lethales erant, & quamvis ægri cum talibus tumoribus ſe aliquamdiu non admodum malè habere viderentur, omnes tamen moriebantur.

XXXI. Contra, ſi illi tumores in principio duri eſſent, inſtar tendinis duri, rigidi, & oblongi, atque paulatim increſcerent, cum tolerabili dolore, bonum erat, præcipuè ſi accreſcendo duritiem illam aliquamdiu ſervarent.

XXXII. At ſi duri illi bubones circulum quendam (26.) diverſi coloris, inſtar iridis, haberent, malum erat indicium, ac perniciem prænunciabat, ut & ſi rubicundi, lividi, aut nigri fierent.

XXXIII. Tumores in emunctoriis manente febre ſubito evaneſcentes (27.) ſæpiſſimè mortem prænunciabant.

XXXIV. Si illi tumores cito ad ſuppurationem pervenirent, imminutum periculum ſignificabant. Si verò ceſſante febre (28.) paulatim ſine ulla ſuppuratione evaneſcerent, nihil quoque metuendum erat.

XXXV. Si in emunctoriis loco tumorum (29.) emergerent carbunculi, graviſſimum periculum indicabatur.

XXXVI. Anthraces, vel à morbi principio, vel paulo poſt in locis carnoſis apparentes, erant laudabiles. At ſi in pedum vel manuum digitis (30.) prodirent, peſſimi ominis erant, ut & illi qui ſupra ſpinam dorſi conſpiciebantur.

XXXVII. Si carbunculi tardius prodirent, malum: ſi valde multi (31.) erumperent, peſſimum erat.

XXXVIII. Carbunculi ſi intra duos treſve dies circulo rubeo comprehenderentur, citius & facilius ſanabantur. Si verò, inſtar ſphaceli, quotidie latius proſerperent (32. magnamque latitudinem acquirerent, difficilis curationis erant, imò ſæpe peſſimi ominis, præcipuè ſi ſupra dorſi ſpinam, vel in parte aliqua nervoſa ſubſiſterent.

XXXIX. Carbunculus in principio ſubſidens, recurrens, ac fere diſparens, vel poſtea manente febre exareſcens, calamitatem prædicebat.

XL. Maculæ purpureæ, nigræ, vireſcentes, violaceæ (33.) quocunque tempore apparentes, ſemper lethales erant. Cum rubris nonnulli evadebant, etſi pauciſſimi.

ANNOTATIONES.

1. PEſtem Medicos graviſſimè deludere, docet quotidiana experientia; ac proinde in hoc morbo diviniſſima Medicinæ pars *Prognoſis* admodum incerta eſt, quæ maxima incertitudo Joanni Morello, *de febr. peſt. cap.* 5. hæc verba extorſit: *Unde fit*, inquit, *ut in peſte fallat nos ſenſus, fallat ratio, fallant Hippocratis aphoriſmi, & ipſe, ut puto, in his falleretur Hippocrates.* Ob hanc incertitudinem etiam ſic dicit Liddelius, *lib.* 3. *de febr. cap.* 4: *Nullus morbus ex ſe magis pernicioſus eſt, aut in quo ſigna omnia magis infida ſunt, & motus magis incerti inconſtanteſque: ſæpe enim ſignis bonis apparentibus in urina, pulſu, aliiſque, præter exſpectationem ægri ſubitò moriuntur.* In eundem ſenſum etiam eleganter ita ſcribit Raimundus Mindererus, *de peſte cap.* 11: *Quia morbus peſtifer ſuâ naturâ infidus exiſtit; ideo fida de ſe mortis ac ſalutis ſigna non perhibet. Unde apparentibus alioquin indiciis ſalubribus (quæ tamen omnia in hoc morbo ſuſpecta ſunt) ægros interdum perire deprehendimus, & quos morbus indultâ ſæviſſimorum accidentium turbâ, jugulare velle videbatur, vitalis virtus, quaſi clam ſubterfugiens, hoſtiles perſæpe manus evaſit.* Hujus fallaciæ morbi præclarum exemplum deſcribit Paræus, *lib.* 21. *cap.* 17. de ancilla quadam Reginæ, cui inguinis bubone diſſipato, omnia quoque ſymptomata evânuiſſe videbantur, ita ut illa ipſa ſe mali morbique expertem prædicaret, cum tamen animo & corpore conſtans, perque cubiculum obambulans, eadem illa die interierit de eadem peſtilentiæ fallacia aliam hiſtoriam ſcribit Hieronymus Montuus, *in ſua practica, part.* 2. *lib.* 7. *cap.* 1. *Nos peſtilentiam*, inquit, *graſſari vidimus Lugduni & Vienna, anno à Chriſto nato* 1525: *febris parva videbatur, & febri ſe liberos ægrotantes opinabantur: pulſus erant moderatis ſimiles, & urina colore, conſiſtentia, & contentis, non illaudabiles; qui tamen omnes occubuerunt.* Quapropter bene monet Guainerius, ut in peſte nequaquam ſignis, quamvis bonis, fidamus, etſi peſſimis ſignis abſentibus: Nam quamvis neque febrilis ardor, neque ſitis, anxietas, aliave gravia ſymptoma-

ta, ut neque urinæ vel pulſus indicia ullum periculum portendere videantur, tamen omnia tuta timenda ſunt: ſæpè enim horror, nauſea, levis capitis dolor, aliudve exiguum ſymptoma, ægris non valde moleſtum, peſtilentiam lethalem antecedit vel comitatur.

II. Fallacia criſium inde procedebat, quod peſtilens venenum nulla naturæ coctione mitigari, neque etiam per vias humorum purificationi dicatas ſatis commodè evacuari poſſet. Hæc cauſa fuit quod alvi fluxus criticus, nec non uteri vel narium hæmorrhagia, nunquam laudabiles eſſent; nam rariſſimè ſponte ceſſabant, ſed medica arte ſemper ſiſti debebant, & multoties ſiſti non poterant, propterea quod natura per has inventas jamque apertas vias totum venenum expellere nitebatur, atque hinc cum plurimi boni humores effluerent, & malignitas corpori ac cordi altius inhærens hoc modo multum imminui non poſſet, vires brevi deficiebant, citiuſque ad mortem, quam veneni totalem expulſionem perveniebant ægri. Etiam copioſi ſpontanei ſudores, à quibus maximum levamen exſpectabatur, valde incerti erant, nam etſi morbum aliquando feliciter ſolverent, multoties tamen in principio aliquam remiſſionem adferre videbantur, poſt quam longè gravius recrudeſcebat malum. Cauſa erat, partim quod natura inceptum per hanc viam expulſionis opus, vel propter ægrorum externos errores, vel propter ſummam debilitatem, plerumque abſolvere non poſſet, ſed in medio opere impediretur vel deficeret: partim quod illi ſudores multoties ſymptomatici eſſent.

III. Periculoſæ, infidæ; imò lethales ſunt ſextæ diei criſes, non in ſola peſte, verum etiam in aliis morbis acutis; quapropter Medici hunc diem appellant *Tyrannum*, cujus tyrannidem Galenus, *lib. 1. de diebus decret. cap. 4.* his verbis expreſſit: *Multos hic dies in ſyncopen derepente conjecit, aut immodico ſanguinis profluvio extinxit, aut immoderatis vacuationibus, vel etiam catoche, aut mania mulctavit: alios verò in manifeſtam perniciem conjecit, ictorum invehens, parotides ſuſpectas, rubras quippe & vertiginoſas excitans, & ad hæc marasmis inſanabilibus irretiens, & quod demum mali genus dies ille non infert?* Idem illud de hoc die variis locis teſtatur Hippocrates, *in coac. prænot. Quibus ſexta die rigores ſiunt, agrè judicantur. Sudores ſexta die manantes, peſſimi. Ictorus ſexta die lethalis, &c.* Exempla etiam ſcribit in libris epidemiorum. Ita ut multorum ſæculorum experientia confirmet, ſextæ diei criſes ægros ſemper ad exitium præcipitare, aut ſaltem in maximum vitæ diſcrimen deducere: Speciatim autem de peſte hanc obſervationem ſcribit Braſſavola, *in com. ad 2. aphor. Hipp. 24.* Nos, inquit, *ſexcenties anno 1528, experientiâ vidimus in epidemio morbo, omnes fere ſexta die obiiſſe; & in peſtilentibus morbis ut plurimum agri ſexto die intereunt. Propter hæc Galenus hunc diem tyrannum vocat; quoniam ſi non interficiat, quando judicat ſaltem, malè judicat: quippe tyrannus ſi non interficit, ſaltem bona ſurripit, vulnerat, percutit. Ita ſextus dies, vel pernicie illius, quem judicandum accepit, gaudet, vel ſalute dolet, quæritque ubi animum expleat, & malè agrum tractet, tum longa punitione exerceat.*

IV. De novilunio & plenilunio antea dictum, *cap. 5. in textu & annot. 1.*

V. Galenus dicit pulſum intermittentem in juvenibus ſemper eſſe lethalem, & ſe plurimos ſenes ac pueros cum tali pulſu liberatos vidiſſe, juvenem verò nullum. Contra Galenum teſtatur Riverius, ſe in febribus malignis obſervaſſe, juvenes non paucos, qui pulſum intermittentem per multos dies habuiſſent, evaſiſſe. Idem ſe obſervaſſe, exemplo demonſtrat Wierus; *lib. Obſervat. Medic.* Contra hos ego teſtor, me in tota hac peſte neminem, ſive juvenem, ſive ſenem, ſive puerum, ſive virum, ſive mulierem vidiſſe, qui cum pulſu intermittente evaſerit, ſed omnes, quotquot talem pulſum habebant, brevi temporis ſpatio obiiſſe. De pulſus mutati cauſis videndum ſupra, *cap. 7. annot. 9.*

VI. Sopores indicio erant; præter hos, etiam cerebrum graviter impugnari & labefactari; his autem duobus vitæ fulcris vacillantibus, naturam facile ſuccumbere, neceſſe eſt. Sic etiam Dodonæus, *Præx. lib. 1. cap. 18.* refert anno 1602, in magna peſte omnes fere occubuiſſe, quibus cum ſopore morbus invadebat. Quod ipſum in peſte ſui temporis quoque contigiſſe, ſcribit Mindererus.

VII. Riverius, *de febr. peſt.* dicit, ſe obſervaſſe, licet alia ſæva ſymptomata periculum portenderent, ſternutamenta tamen ſpem ſolutionis attuliſſe. Contra verò Cardanus, *lib. 5. Aphoriſ. Hipp.* meminit peſtilentiæ, in qua cum brevi ſpatio ſæpius ſternutaſſent ægri, ſtatim mortui concidebant. Sic nos quoque in hac peſte cum ſcrebris ſternutationibus neminem evaſiſſe vidimus. Ratio erat, quia ſternutamenta producebantur à venenata labe cerebri membranis tenaciter affixa, ſicut ſingultus in ventriculo à veneno ventriculi tunicis firmiter adhærente, eaſque vellicante. Itaque Riverii experientia hac in parte non eſt intelligenda de vera peſte, ſed potius de aliis febribus malignis: in quibus ſternutationes à pravorum & acrium humorum aut vaporum vellicatione excitati, naturæ & facultatis animalis robur denotant, validamque moleſti vellicantis humoris excuſſionem oſtendunt.

VIII. Hi motus maximam arguunt cerebri læſionem, ſpirituum animalium paucitatem, & nervorum ac virium imbecillitatem, atque oſtendunt naturam à morbo jam evinci; quapropter etiam ab Hippocrate, 1. *Prognoſt.* damnantur.

IX. Delirium gravem cerebri afflictionem, & convulſivi motus ipſius, & principii nervorum peſſimam læſionem indicabant.

X. Hoc mortis inſtantis præſagium adeo certum & infallibile erat, ut cum hujuſmodi gutturis dolore vel raucedine nullum evaſiſſe viderim, & ſæpe ægri iis infeſtati ambulantes & loquentes moriebantur. Videtur etiam Hippocrates ſimile quid obſervaſſe in acutis, nam 1. *prorrh.* 11.

prorrh. 11. inquit: *In acutis morbis faucium sine tumore dolores, & pusilli, & strangulantes, pernicioſi.*

XI. Quare narium hæmorrhagia tam periculoſa eſſet, jam diximus *annot.* 2. Huic noſtræ obſervationi obſtare videntur hiſtoriæ eorum qui peſtem anni 1568. deſcribunt: teſtantur enim tunc temporis febres peſtilentes, fluente è naribus ſanguine copioſiſſimo, eoque fere florido, maxima ex parte fuiſſe judicatas, & quamvis ad lipothymiam uſque profluueret, fere omnes tamen, quibus hæc criſis accidebat, fuiſſe ſanatos. Quænam cauſa tantæ contrarietatis? Plurimi crediderunt hanc operationis diverſitatem inde dependere, quod venenum peſtilens ſit diverſiſſimæ conditionis: & ſic Platerus, *tract.* 2. *prax. cap.* 2. dicit, *venenum peſtilens ejuſdem naturæ minimè eſſe, ſed diverſæ; verum quidnam*, inquit, *in veneno latens illius varietatis cauſa ſit, atque unde proficiſcatur, ut & in cæteris veneni, deſcribi minimè poteſt.* Verum peſtilentis veneni non ſatis exacta cognitio, & rudis operationum ejus inſpectio, hactenus in cauſa fuerunt, quod plurimi illud venenum diverſum eſſe judicaverint, cum tamen ſemper ſit uniuſmodi, ſeu ejuſdem naturæ ac conditionis, differens tantum intenſionis & remiſſionis gradu, & diverſitas quarundam operationum procedat à diverſitate tempeſtatum, locorum, victus, temperamentorum corporum, exhalationum, &c. Fortaſſe anno 1568, venenum peſtilens in minimo intenſionis gradu, & propter certas tempeſtates corporumque diſpoſitiones, internæ putredines ac fervores in ſummo gradu viguerunt, quorum ratione graviſſimæ ac malignæ, & naturæ magis, quam illud exiguum peſtilens venenum, infeſtæ febres productæ ſunt, quæ ratione ſui per copioſam narium hæmorrhagiam judicatæ fuerunt, à quarum onere levata natura, exiguum illud peſtilens venenum facilius evicit & expulit (ſuper his vide *præcedente cap.* 7. *annot.* 2. & *cap.* 12. *annot.* 2.) Interim quod maximum periculum præſagiant hæmorrhagiæ quæcunque, ipſi vulgo innotuit, quod hæmorrhagias videns, mox deſperat de ægro, dicens illum laborare peſte ſanguinolenta. Illud ipſum periculum etiam in ſua praxi obſervavit Mindererus, qui *de peſt. cap.* 11. ſic inquit: *Mors videtur eſſe vicina iis, qui ineunte morbo ſanguinem è naribus, utero, aut ore profundunt. Sic mulieres peſte correptas, quibus menſes extra ſtatum tempus fluerent, prognoſticis fere linquendas cenſuimus. Hæmorrhagiam autem narium quinta die paſſos, obiiſſe notavit Heurnius. Re vera, quicunque tandem ſit ſanguinis fluor, in peſte mihi ſemper ſuſpectus eſt habitus, de quo tamen aliis in morbis ſæpe gratulari licuit: hic enim ſanguis non ſine magna virium internecione promanat.* Etiam Euſtachius Rudius, *lib.* 3. *art. med. cap.* 3. has damnoſas hæmorrhagias notavit. *Propter maximum*, inquit, *naturæ conatum, & expultricem à prava materia valde irritatam, ſanguis ſæpe ſyncerus è naribus ſtillat: hoc ſi fiat, aut ſi in morbi principio per uterum ſyncerus ſtilleret, vel per hæmorrhoides, febrem perniciosam ſignificare ſolet; ut & ſi per alvum pravus, fœtidus, male coloratus, aut copioſus egrediatur, tabeſcentiæ ſeu liquationis modo.* His bene perpenſis, abunde patet omnino rejiciendum eſſe conſilium Paræi, qui etſi *lib.* 21. *cap.* 24. damnoſitatem purgationis & phlebotomiæ late probaſſet, tamen *cap.* 25. hæmorrhagiam narium arte provocare jubet, ſcalptu narium, vel forti emunctione, vel ſetâ equinâ. Certè in poteſtate noſtra non eſt tempore peſtis hæmorrhagias narium qualeſcunque ad arbitrium noſtrum ſiſtere, plerumque enim nullis artibus cohiberi poſſunt, ac proinde ſemper ſunt extimeſcendæ, nec unquam incitandæ.

XII. Sic quoque ſcribit Avicenna: *Plurimi ex iſtu, quorum anhelitus fœtet, ex primis moriuntur.* Et Fracaſtorius, *de morb. contag. lib.* 2. *Quorum anhelitus præter ſolitum immodicè* (inquit) *fœtet, omnes morinntur.*

XIII. Pleuritides propterea lethales erant, quia quæ poſt invaſionem peſtis fiebant, generabantur à carbunculo in membrana pleura & muſculis meſopleuriis excitato, quod malum in interiore thorace erat prorſus inſanabile. Quæ verò ante peſtem invadebant, illis ſtatim adjungebatur peſtis, ac proinde lethales evadebant; partim, quia acutum morbum alteri acuto adjungi, exitioſum, propter citiſſimam maximamque virium proſtrationem: partim propter contraria indicantia & medendi difficultatem, cum venæ ſectio, in qua pleuritidis curatio potiſſimum conſiſtit, ratione peſtis maximè lethalis ſit, ut latius docebimus *lib.* 3. *cap.* 3. *annot.* 1. & *cap.* 13. *annot.* 1. & *lib.* 4. *hiſtor.* 4. 28. 53, 71. 107. 113.

XIV. Omnia hæc lethalia erant, quia generabantur à carbunculis in viſceribus internis excitatis. Inter cætera ſputum cruentum magis commune erat, & ſemper præceps exitium prænunciabat. Sic etiam Guido de Chauliaco, 2. *doct. apoſt. cap.* 5. obſervavit in maxima peſte anni 1348, omnes illos qui ſanguinem ſpuebant, intra triduum mortuos fuiſſe. Cum his conſentiens Valeſcus de Taranta, *lib.* 7. *cap.* 16, dicit, ſputum ſanguineum rejicientes citò perire, & anhelitu infecto alios adſtantes magis inficere.

XV. Singultum morbis acutis ſuperveniente, lethalem eſſe, docet Hippocrates, probat experientia. Quare autem in peſte lethalis ſit, liquet ex ejus cauſa, ſuprà *cap.* 13. enarrata, quo loco etiam vomitus cauſa deſcribitur.

XVI. Suppreſſionem alvi in tota hac peſte nulli ægro noxiam fuiſſe obſervavimus. Indicabat, partim tantum naturæ robur quod venenum peſtilens fortiter à centro ad peripheriam moveret; partim tam exiguam veneni quantitatem, vel debilem qualitatem, quæ humores confundere, colliquare, & per inconvenientes vias expellere non poſſet. Præterea etiam laudabilem corporis conſtitutionem, ad graves humorum putredines minimè proclivem, ſignificabat.

XVII. Alvi fluxus in hac peſte nunquam ſponte ſubſiſtebat, imò etiam medicamentis, ſummâ

ſummâ diligentia adhibitis, rariùs ſiſti poterat. Sic quoque refert Hippocrates, 3. *epidem.* in peſtilenti illa conſtitutione plurimos alvi fluxu & dyſenteriâ fuiſſe ſublatos. Sic & Galenus ſcribit, in peſte illa longiſſima, quæ ipſius ætate ſæviit, omnes prope periiſſe quibus alvi fluxus ſuperveniebat. Hildanus, *cent.* 4. *obſerv.* 23. de peſte ſui temporis ſic dicit: *In hac peſte nullum eorum, qui aut vomitu, aut fluore alvi laboravit, evaſiſſe ſcio.* Illud ipſum quoque à plurimis aliis neotericis obſervatum fuit. Quapropter minimè audiendi ſunt illi, qui in peſtis curatione minus exercitati, contra experientiam, dicunt, fluxum alvi in peſte, ſi die critico incidat, laudabilem eſſe, nec medicamentis ſiſti debere: ignorantes in peſte hunc fluxum ſemper eſſe ſymptomaticum, & nunquam criticum aut ſalutarem: qua de re plura dicentur *lib.* 3. *cap.* 11.

XVIII. Quare cruentæ dejectiones exitiales eſſent, liquet ex annotatione ſecunda.

XIX. Quæ ex urinis ſumebantur prognoſtica, pleraque incertiſſima & valde fallacia erant, neque enim color, neque conſiſtentia, neque hypoſtaſis, aut ſedimentum, aliaque innatantia corpuſcula quidquam certi prædicebant, cum lethaliſſimis urinæ ſignis plurimi evadebant, cum ſaluberrimis moriebantur innumeri. Ita ut rectè Galenus dicat, *lib.* 3. *de præſag. ex pulſ.* ex urina in hujuſmodi febribus, præſertim ubi corpus cordis occupaverint, firmam notitiam petere, ſemper non licere. Hic unum adhuc vulgi experimentum adjiciam ex Foreſto, qui *lib.* 6. *obſervat.* 13. *in ſcholio*, dicit aliquos hoc experimentum pro ſigno veriſſimo habere: *projiciunt*, inquit, *lac mulieris lactantis maſculum in urinam peſtiferi: ſi cadit ad fundum, morietur, ut ajunt, in ſex aut ſeptem diebus: at ſi non, citò evadet.*

XX. Hippocrates, 3. *epidem. cap.* 3. idem quoque prognoſticum obſervavit; inquit enim, *Urinæ turbidæ multæ, malæ.* Non dicit illas eſſe lethales, ſed malas & periculoſas, utpote cum quibus multi, licet non omnes, moriantur.

XXI. Sola ſanguinis mictio certiſſimum inſtantis mortis ſignum erat: ratio petenda ex annotatione 2. ut & ratio prognoſtici vigeſimi quinti.

XXII. Mulieres gravidæ quia magnam humorum impurorum copiam coacervabant; parturientes verò & abortientes, quia magnam mutationem & alterationem ſubibant, ac ſummopere debilitabantur, peſti non tantum maximè obnoxiæ erant, ſed eidem etiam minimè reſiſtere poterant, hacque de cauſa plurimæ moriebantur, ſecundum dictum Hippocratis, 3. *aphoriſ.* 31. *Mulierem gravidam morbo quopiam acuto corripi, lethale.* Foreſtus in peſte Delphenſi illud ipſum quoque obſervavit: *Fœmina*, inquit, *quædam magis afficiebantur, & præſertim illæ ex fœmineo ſexu, quæ uterum gerebant, tum ob menſium obſtructionem, tum ex frequenti pro ſe & fœtu anhelitu; & hæ tutius evadebant.* Hinc etiam Liddelius, *lib.* 3. *de febr. cap.* 5. ſcribit gravidis nihil conſultius eſſe, quam tempore peſtilenti ſtatim locum mutare, quia valida remedia præſervativa non ferunt, cæteriſque facilius inquinantur & moriuntur.

XXIII. Tumores citò prodeuntes indicabant robur naturæ, quæ magna vi adverſus venenum peſtilens inſurgebat, idque foras propellebat.

XXIV. Ante febrem prodeuntes tumores indicium erant, à victrice natura venenum citius foras expelli, quam humorum putredo intus generari poſſit, eamque, ſi forte ſequeretur & febrem produceret; levem & non valde periculoſam futuram. Poſt graviorem verò febrem emergentes tumores ſignificabant cor dupliciter impugnari, & à veneno, & à gravi humorum putredine, atque tam ab illius virulento furore, quam ab hujus infeſto ardore vehementer affligi, & his duobus magnis hoſtibus reſiſtere vix par eſſe poſſe: quapropter multi tales tumores funeſtos eſſe ſcripſerunt: verum nos illos potius valde periculoſos eſſe dicimus; nam etſi cum illis plurimi in noſtra peſte mortui fuerint, multos tamen cum iiſdem evaſiſſe vidimus.

XXV. Hoc infelix prognoſticum, de tumoribus ſubitò in magnam molem excreſcentibus, in hac peſte fuit infallibile & certiſſimum. Quod ipſum quoque obſervaſſe videtur Paræus, qui *lib.* 21. *cap.* 30. de bubone ſic inquit: *Lethale eſt tumores repente augeri, & furente velut impetu ad debitam magnitudinem perveniſſe, ſummaque omnia doloris, tumoris, & ardoris ſymptomata ſubitò & momento habuiſſe. Viſi ſunt nonnunquam bubones colore nativæ cuti ſimiles, cætera tumoris œdematoſi æmuli, qui tamen mox ægrum ad exitium præcipitant, eorum more qui lividi & atri exiſtunt.*

XXVI. In bubonibus diverſi coloris circulus maximi veneni index eſt, quod non tantum tumorem, verum etiam mortificationem parti infert, & ad vicinas partes ulterius proſerpit.

XXVII. Hujus, ut & 39. prognoſtici ratio eſt, quod ſubſidentia bubonis aut carbunculi, quæ fit manente febre & morbi vehementia, ſignificat veneni peſtilentis ad partes principes recurſum, & cordis dejectum robur, quod jam à maligna pernicie nimis obrutum, incipit ſuccumbere, neque amplius inteſtinum hoſtem è ſuis penetralibus expellere poteſt.

XXVIII. Tumores poſt febrem evaneſcentes, venenum vel edomitum, vel penitus extinctum ac evictum, vel foras ejectum & diſſipatum indicabant.

XXIX. Rationem prognoſtici 35. pete ex annotatione 26. ut & ex præcedentis capitis annotatione 3. Idem prognoſticum etiam annotaſſe videtur Joannes Morellus, nam *lib. de febr. peſt. cap.* 5. ſcribit, ſe obſervaſſe illos, quibus circa fauces effloruit carbo, cita morte fuiſſe peremptos: periculoſum quoque eſſe carbunculum qui ſit in inguine.

XXX. Docent Medici, carbunculos, quo longius à corde erumpunt, eo minus eſſe periculo-

culoſos. Nos tamen è contra in hac peſte, experientiâ edocti, frequentiſſimè obſervavimus, carbunculos in manuum vel pedum digitis, præcipuè in extremis eorum articulis emergentes, ſemper mali ominis fuiſſe; & cum hujuſmodi carbunculis pauciſſimos evaſiſſe: nam licet ſæpe ægri cum illis adhuc per ſex ſeptemve dies ſuperviverent; tandem tamen moriebantur. In talibus carbunculis etiam periculum aliquod animadvertiſſe videtur Actuarius, qui *Method. Medic. lib. 2. cap. 12.* ſic inquit: *Qui carbunculi carni tantum inſident, brevi ſpatio circumſcribuntur: qui verò in membranis aut nervis naſcuntur, longo tempore durant, & ſubjecta loca in affectionis conſenſum protrahunt, adeo ut inflammatio, quæ eryſipelatis naturam ſapit, in iis excitetur.* Quod ipſum quoque confirmat Paulus Ægineta, *lib. 4. cap. 26.*

XXXI. Galenus, 3. *epidem. com. 12.* peſtiferum carbunculum vocat perniciosiſſimum, quia nihil ſalutiferi ſecum fert, & peſtilentis veneni index eſt: ergo quanto major carbunculorum eſt numerus, eo plus & fortius venenum intus latêre, ac gravius periculum impendêre, ſignificatur. Quapropter minimè audiendus eſt Mercurialis, qui, *lib. de peſt. cap. 18. & 29.* ſcribit, carbunculos, quo plures ſunt & latiores, eo magis ſalutem promittere. Quam opinionem cum illo multi alii Medici (fortè in peſte majores Theorici, quam Practici) confirmant, propterea quod ſolum expultricis facultatis robur intueantur, de cauſæ verò ſumma magnitudine parum ſolliciti ſint, quæ tamen illud magnum robur facile dejicere poteſt. Plures autem carbunculos pauciores eſſe periculoſiores, in hac peſte millies vidimus: neque id à nobis tantum, verum ab aliis quoque Medicis, diu ante nos, notatum fuiſſe legimus: inter noviſſimos, ſe illud etiam obſervaſſe teſtantur Daniel Sennertus, Morellus, Lazarus Riverius, aliique plures.

XXXII. Carbunculos latæ magnitudinis metuendos ac periculoſos eſſe, docet ratio: nam, inſtar ſphaceli, mortificationem in vicinas partes magis magiſque extendunt, ita ut neque nervis, neque majoribus vaſis, aliiſve profundioribus partibus parcant. Hinc bene Paræus, *lib. 21. cap. 33.* inquit: *Ab ejuſmodi abſceſſibus, magnitudine vaſtis, & adſpectu horridis, mors vel toti animanti, vel certæ parti imminet.* Sic quoque ſcribit Joannes Morellus: *Omnis carbunculus magnæ molis & magnitudinis horrendæ pertimeſcendus, cum præſertim ſerpit ad ſubjectas partes depaſcitur, velut nos aliquando in faucibus vidimus, qui ad aſperam arteriam uſque, & in epigaſtrio, qui ad peritonæum rodendo pervaſerant.*

XXXIII. Multi magni nominis Medici has maculas, quocunque tempore prodeuntes, & præcipuè die decretorio apparentes, ſcribunt eſſe ſalutiferas, inde ſeducti, vel quod earum cauſam & originem (de qua latius egimus capite præcedente, in textu, & annotatione 7.) non ſatis cognoverint, & ipſum venenum peſtilens per has maculas evacuari putaverint: vel quod ſola inani ſpeculatione ducti, gravi ſtylo multa de peſte ſcribant, cum nihil de ea viderint, nec quidquam de ejus hiſtoria curioſè ad veritatem examinaverint. Quantumvis enim eorum rationes hujuſmodi criticam evacuationem probare videantur, neceſſe tamen eſt, ut experientiæ, contrarium docenti, hâc in parte cedant: neque intereſt quam acutè & doctè de hujus criſeos bonitate diſputent, ſi ſubrepens mors pendentis litis deciſionem faciat. Nos ſemper obſervavimus exanthematum eruptionem ſymptomaticam, nunquam verò criticam eſſe, & ſemper naturam ſuccumbentem indicare, multorum quoque ſpirituum vitalium internecionem ſeu extinctionem, nunquam verò naturæ victoriam ſignificare. Neque aliter ſe res habere poteſt: nam in laudabili criſi expellitur materia morbifica, vel tota, vel ex parte, hic verò illa intus remanet, & ejicitur illius materiæ productum, nempe arterioſi ſanguinis ab illa extincti & corrupti pars, (ſicut interdum in hydrope dejicitur ſeroſæ ſaburræ pars, manente interim hepatis obſtructione, debilitatè, aliave hydropis cauſa) ad hæc, poſt laudabilem criſim ſequitur levamen & ſanatio, hic verò majus gravamen, & plerumque mors. Quapropter ſimul ac in hac peſte exanthematum eruptionem animadvertebamus, omnem vitæ ſpem abjiciebamus, ægriſque omnia quæ petebant tunc ad libitum dari concedebamus; quamvis enim per diem unum aut alterum (quod tamen rarum erat, nam plurimi poſt exanthematum eruptionem intra horas octo, duodecim, vel viginti, moriebantur) & ſæpe quidem ſine gravibus, ut videbatur, ſymptomatis, vitam protraherent, tandem tamen inopinanter extinguebantur. Dico, *inopinanter*, quia multos vidi adeo fortes, qui loquentes & ambulantes, ac nihil minus quam mortem expectantes, præter ſpem & opinionem ſubitò conciderunt. Neque exanthematum multitudo (quam multi, tanquam ſalutarem laudandam cenſent) neque paucitas, majorem vel minorem ſanationis ſpem dabat: nam plures maculæ majorem quidem veneni violentiam & quantitatem, majuſque ſpirituum vitalium damnum indicabant, cauſam verò morbi nihil imminuebant: æque cum paucis & parvis, quam cum innumeris majoribus per totum corpus copioſiſſimè erumpentibus moriebantur ægri: atque in tota hac truculentiſſima peſte, unum ſolum cum exanthematibus purpureis copioſis evaſiſſe vidimus, cujus hiſtoriam rarietatis gratia libro quarto annotavimus. Poſt omnia lethalia ſigna hoc capite à nobis propoſita, addam adhuc unum, quod vulgus notare ſolet, cujus mentionem faciens Franciſcus Joel, *tom. 5. lib. 1. ſect. 3.* ſic inquit: *Remotum ſignum mortis eſt, noctuarum ad feneſtras ægrotantis volatus, & infelix clamor.* Huic vulgus adhuc aliud addit, ſcilicet, corvorum volatus, & crocitatus ſupra ædes ægrotantis.

LIBER SECUNDUS.

De Præſervatione à Peſte.

CAPUT I.

DE PRÆSERVATIONE IN GENERE.

SI in ullis aliis morbis, certè in Peſtilentia diligens Medici officium requiritur: quod duplex eſt, Corpora ſana præſervare, & ægrota curare. Hinc duplex emergit remedium, Unum προφυλακτικὸν, alterum θεραπευτικὸν: illud ſanitatem tuetur, ac imminentem morbum avertit: hoc præſentem morbum curat. Cum verò præſtantius & optabilius, imò tutius ſit, futurum morbum arcere, quam jam factum expellere; ſicut tutius & melius eſt prævenire domûs incendium, quam ejuſdem igne jam flagrantis incendium extinguere: propterea, imprimis in Peſte, illa Medicinæ pars, quæ de Præſervatione agit, alteri, nempe Curativæ, tanquam nobilior præferenda eſt, de qua etiam nos hoc ſecundo libro ſermonem inſtituere decrevimus. Prophylaxis autem, ſeu præſervatio in duobus præcipuè conſiſtit, nempe in remotione cauſæ agentis, & in præmunitione corporum adverſus illam cauſam. His indicationibus maximè tribus modis ſatisfit, Spirituali, Politico, & Naturali: atque hinc triplex reſultat prophylaxis, Theologica; Politica, & Medica, de quibus ſingulis jam ordine dicturi ſumus.

CAPUT II.

DE PROPHYLAXI THEOLOGICA.

CUm peſtis ſit morbus à ſummo Deo ad mortalium punitionem cœlitus immiſſus, (ut ſatis probavimus *lib. 1. cap. 8. annot. 1.*) difficulter ejuſdem advenientis invaſio averti vel impediri, & invadentis pernicies graviter reprimi poteſt, quia in divinis morbis humana auxilia plerumque ſilent, imò nihil proſunt, niſi per Divini favoris radios ad optatum actum promoveantur. Quapropter in hoc naturæ defectu altiora remedia ab ipſo remediorum Creatore petenda ſunt. Cum enim in plagis divinitus immiſſis ſummi Dei Juſtitiam pari paſſu comitetur immenſa atque imperſcrutabilis ejus Miſericordia, ab illo ſummo Medico primarium auxilium petendum, neque amplius obdurandus animus, neque etiam in extremæ deſperationis barathrum abjiciendus, ſed verè contritus, pœnitens, ac humiliatus, ante ſummi irati Numinis pedes devolvendus, & devotis precibus, (1.) jejuniis ac eleemoſynis juſtiſſima ejus ira placanda eſt, ut hoc modo imminens à plagis exitium, per immenſam ejus miſericordiam, ſiſti & averti poſſit: Hic eſt ille Deus qui ſacrificiis & holocauſtis non delectatur; cui ſpiritus contribulatus ſacrificium eſt; qui cor contritum & humiliatum non deſpicit; qui non vult mortem peccatoris, ſed ut convertatur & vivat; qui debilibus ipſemet auxilium offert, dum inquit: *Venite ad me omnes qui laboratis & onerati eſtis, ego reficiam vos.* Quapropter in peſtilenti conſtitutione ad hunc miſericordiæ fontem ante omnia confugiendum eſt, utpote in cujus ſolius poteſtate, ut peſtilentem plagam immittere, ſic eandem rurſus auferre, conſiſtit; utpote ſine cujus auxilio fruſtra laborant omnes Medici. Itaque tam publicè (2.) quam privatim ſupplices orationes, pœnitentia, ſuſpiria, ac devota jejunia unanimiter Deo offe-

renda

renda sunt, ut iis, tanquam dulci holocausto furor ejus extingui, ac in misericordiam transmutari, & quemadmodum à Ninive interitus, sic ab afflicta regione Angeli percutientis gladius averti (3.) possit.

ANNOTATIONES.

I. QUantum ad afflictiones pœnasque divinas (inter quas Pestis primarium locum obtinet) cervicibus nostris imminentes, declinandas, valeant orationes è contrito ac pœnitenti corde prodeuntes, nemini ignotum esse arbitramur. Quapropter D. Bernhardus dicit, *piam & ex fide profectam orationem esse salutare in omnibus adversis remedium, clavem Paradisi, scutum defensionis, in calamitatum æstu refrigerium, in morbis pharmacum, gladium contra diabolum, murum contra infortunium.* Devotas preces ad morborum quoque sanationem prodesse, docet Jacobus Apostolus, *Epist. cap. 5. v. 15. Oratio fidei*, inquit, *servabit ægrotum, & Dominus alleviabit ipsum.* Idem illud quoque docet Ecclesiasticus, *cap. 38. vers. 9. Fili in tua infirmitate ne despicias temetipsum, sed ora Dominum, & ipse curabit te.* Omni verò tempore plagarum, atque etiam pestis, supplices ad Deum fusas orationes exaudiri, liquet ex 2 *Paralipom. cap. 6.* ubi Sacra Pagina hoc modo loquitur: *Si fames orta fuerit in terra, & pestilentia, aër corruptus, & ariditas, & locusta, & bruchus, & hostes vastatis regionibus portas obsederint civitatis, omnisque plaga & infirmitas presserit, si quis de populo tuo Israel fuerit deprecatus, cognoscens plagam & infirmitatem suam, & extenderit manus suas in domo hac* (nempe Templo) *Tu exaudies de cœlo, de sublimi scilicet habitaculo tuo, & propitiaberis.* Ad hæc, *Jeremiæ cap. 3.* ipsemet Deus promittit se pœnitentes ac confitentes peccatores exauditurum. *Revertere*, inquit, *Israël, & non faciam cadere iram meam super vos, quia sanctus ego sum, & in perpetuum non irascor, solum agnosce iniquitatem tuam.* Horum Sacræ scripturæ locorum veritatem ipsa experientia comprobavit in Rege David, 4 *Regum cap. 24.* qui cum se coram Deo humiliasset, & peccata sua confessus esset, ac pœnitentiam egisset, cessavit pestilens plaga. Item in Ezechia Rege, *apud Jesaiam cap. 34. & 4 Regum cap. 20.* qui similiter lachrymis & precibus ad Deum profusis, à pestilenti morbo & jam annunciata morte liberatus fuit. Hinc est quod Savonarola, animadvertens, quam necesse sit ut homo reconcilietur Deo, non malè sic dicat: *Ut corpora munda præserventur, fac ut anima tua primo mundetur, & sit Deus misericors te ab ipsa peste præservabit.* Sic etiam Jacobus Horstius, eodem fere sensu sic inquit, *in consil. de peste: Pestilentia in peccatorum infinitorum à nobis commissorum vindictam, tanquam hostis vitæ & naturæ insensissimus, à Deo immittitur: ad cujus ablationem non tam ad ordinaria Medicinæ principia, quam piacula, devotas preces, & veram cordis pœnitentiam Deo summo litandam, confugiendum est.* Similiter etiam Alexander Benedictus, *lib. de pest. cap. 1.* dicit: *Hic supplicationibus, votis, ac expiationibus duntaxat locus est, quibus rite pestilentiam repercutimus, vel submovemus, vel aliquando differimus.* Idem, *sequente cap. 6.* hæc habet: *Fatalis pestilentia, divinâ plerumque ulciscendi vindictâ mortalibus ob merita dimittitur; & à summo Deo suspensa quandoque relinquitur ob præces admotas, votaque suscepta, quibus salus publica regionibus multis restituta est. Hæc prima sunt nobis præsidia, quibus nulla præsentior medicina habetur: id sæpius viderunt majores nostri inter religionis Christianæ exempla admirabilia.* Has orationum vires in peste etiam Gentilibus ignotas non fuisse, apparet ex Avicenna, qui, *4. Method. cap. 1.* inquit: *Ob has causas prosunt hominibus orationes & sacrificia.* Et alibi dicit: *Ira Dei reconciliatur sanctis ac devotis precibus.*

II. Tempore pestis non tantum olim, sed etiam hodie apud Christianos, laudabili instituto, publicæ supplicationes & jejunationes indici consueverunt, quarum non semel maximi effectus fuere. Sic testantur Historici quondam Marsiliæ deploratissimam pestem solis orationibus & jejuniis extinctam fuisse: idemque etiam Romæ, tempore Gregorii Papæ, contigisse; ut & Papiæ, referente Paulo Diacono, *lib. 6. de bello Longobard. cap. 3.* nec non apud Bulgaros, teste Georgio Cedreno, *in suis Hist.* Eundem morem ipsis quoque gentilibus familiarem fuisse, legimus apud Titum Livium, 11. *hist.* ubi scribit de peste quæ tunc sæviit: *Supplicatio per omnia pulvinaria indicta per diem unum, & Coss. edixerunt ut per totam Italiam triduum supplicatio & feriæ essent.* Sic in pestilentia quæ proximè sequenti anno secuta est, inquit: *Decemviri supplicationem in biduum, valetudinis causa, in Urbe, & per omnia fora conciliabulaque edixerunt; majores duodecim annis omnes coronati, & lauream manu tenentes supplicaverunt.* Idem, *lib. 41.* de alia peste inquit: *Consul Apollini, Æsculapio, Saluti, dona vovit, & dedit signa inaurata.* Ita L. Ebutio, & P. Servilio Coss. in gravissima peste etiam publicè summa devotione ad Deos concursum fuit: *Supplicatum est*, inquit, *in omnibus templis, matres passim strata crinibus templa verrebant, cœlestium irarum veniam pacemque poscentes.*

III. Quæritur, anne tempore pestis etiam confugere liceat ad Magicas & diabolicas artes; cum testentur Historici, violentissimas pestes his artibus non semel sedatas & extinctas fuisse. Sic refert Diodorus Siculus quendam Aristæum immolatis victimis ardores Syrii mitigâsse, & adductis etheſiis Græciam à peste liberasse. Etiam scribit Suidas, Jachen Ægyptium carminibus, non solum variorum morborum curationem feliciter peregisse, sed Ægyptum etiam à maxima peste liberasse. Refert quoque Paulus Jovius, *Hist. 21.*

(cujus historiæ etiam meminit Gilbertus Cognatus, *lib.* 8.) tempore Adriani Sexti, Pontificis, furiosissimam pestem, Romam miserè affligentem, tandem extinctam fuisse præstigiis & carminibus Demetrii Spartani, qui ferum taurum, verbis nonnullis in aurem insusurratis, mansuefactum reddidit, & postea immolavit, atque sic ab illa inanis sacrificii litatione mitescere cœpit morbus. Nos dicimus artes diabolicas è Christianorum ecclesia ad inferorum domicilia ablegandas, neque unquam à vero Deo ad condemnatorum diabolorum opem confugiendum esse, imò ne credendum quidem pestes aliasve plagas, per diaboli propriam voluntatem ac potestatem vel inferri, vel auferri posse, sicut *lib.* 1. *cap.* 8. *annot.* 1. *problem.* 3. fusius demonstravimus.

CAPUT III.

DE PROPHYLAXI POLITICA.

PRophylaxis Politica consistit in officio Magistratuum (1.) quorum munus est publica auctoritate impedire, ne pestilens contagium intra urbes recipiatur, (2.) & curare, ut vel cælitus immissum, vel aliunde cum fomite allatum, non multum disseminetur, sed citissimè extinguatur. Ut hæc bene peragantur, præmissis primo supplicationibus publicis (de quibus præcedente capite dictum) amovendæ sunt omnes occasiones, quibus aër vitiari, contagium propagari, & corpora ad pestem disponi possunt. In eum finem diligenter caveant necesse est, ne promiscuè omnes advenæ & peregrini; (3.) è suspectis præcipuè locis venientes, admittantur: ne etiam vestes, supellectilia (4.) aliave antiqua, vel etiam lanea, linea, gossypina, ac similia mercimonia, ex iisdem locis delata, intra urbes recipiantur. Deinde oportet, ut sub gravi pœna edicto publico prohibeant, ne quispiam incolarum ullas sordes vel fæces, multò minus excrementa (5.) ægrotorum, stramina in quibus ægri vel mortui decubuerunt, aquam saponatam (6.) in qua sordida linteamina lota sunt, canum aliarumque mortuarum bestiarum (7.) cadavera, stercora (8.) quælibet, bestiarum mactatarum sordes, aliasve quascunque res putridas ac fætentes, in vias publicas ejiciat: omnium verò maximè impediant ne ullæ putridæ, fœtentes, aliove modo inquinatæ sordes in puteos aquaticos (9.) publicos injiciantur. Adhæc ne sani promiscuè cum infectis conversentur: ne ex infectis ædibus exeuntes, aut eas inhabitantes, unquam in publicum prodeant absque bacillo (10.) albo, aliove signo, quo ab aliis distingui & internosci possint. Ne suppellectilia qualiacunque, ex ædibus infectis delata, intra anni spatium (11.) publicè vendantur, vel ad alias, nondum infectas, ædes deportentur. Ne mortuorum cadavera ultra biduum (12.) asserventur. Præterea oportet ut, pro sua auctoritate, publicè jubeant, ut omnes & singuli ante suas ædes quotidie diligenter expurgent plateas, compita, vicos, & aquarum compitalium ductus: ut cloacæ, (13.) publica fimeta, aliaque loca vulgi sordibus colligendis dicata, per certos homines isti operi destinatos & assuetos, sæpius expurgentur: ut ædes infectæ occludantur, (14.) & aliquo signo foris præfixo notentur, sicque alii ab earum ingressu arceantur: ut pauperum ægroti ad nosocomia, (15.) solis pestiferis excipiendis destinata, quam primum deferantur. Ad hæc consultum est, aquis stagnantibus, (16.) si quæ in urbibus fuerint, flumina vel rivulos currentes (dummodo id fieri possit) immittere, ut per continuum fluxum à putredine præservari possint: vel si hoc fieri nequeat, easdem exsiccare, & terrâ replere: si neque hoc, tunc excrementorum, cadaverum animalium aliarumque sordium injectionem strictissimè vetare. Requiritur etiam, ut Magistratus certos viros constituant, qui diligentem rationem habeant publicæ venditionis annonæ (17.) & prohibeant ne frumenta quæ situm contraxerunt, aliove modo corrupta sunt, ne carnes, volatilia, pisces, ova, aliaque similia, morbosa, corrupta, vel putrida, ac malè olentia vendantur: ne in macello, aut apud laniones mactentur boves, oves, porci, aliæve bestiæ ægrotantes: ne fructus horarii facile corruptibiles & pravi succi seu nutrimenti (quales sunt cucumeres, pruna, melones, persica

ſica mala, aliique ſimiles) ad forum deferantur. Item ut alios conſtituant viros, qui pauperum (18.) rationem habeant, atque illis res neceſſarias è publico ærario ſuppeditent, & diligentem ædium, linteamentorum, veſtium, aliarumque rerum domeſticarum quotidianam expurgationem ſtrictè injungant: ac curam quoque gerant, ut per totam urbem omnes quorumcunque civium infectæ ædes, poſt paucarum ſeptimanarum ab ultimo in iis mortuo, quietem, diligenter expurgentur, (19.) omniaque ſupellectilia bene emundentur. Denique neceſſe eſt, ut encænia, nundinas, comediarum ſpectacula, alioſque majores publicos conventus (20.) inhibeant. Maximè etiam requiritur ut aliquos boni nominis doctos ac peritos Theologos, Medicos, & Chirurgos eligant (21.) qui ægrorum peſtiferorum diligentem curam habeant; utque hi alacrius magiſque intrepidi periculoſiſſimum hoc munus (22.) obeant, liberali & annuo ſtipendio ex ærario publico dotandi ſunt. Non minus etiam requiritur, ut multos honeſtos viros, (23.) de quorum vitæ probitate conſtet, nec non aptas ac fidas mulieres ſub publico juramento conſtituant, qui ægrotis ubique inſerviant; & ſi ab iis aliquod improbitatis, furti, homicidii, aliuſve ſceleris ſignum peractum intellexerint, ut ſtatim ſeveriſſimè tales puniant, aliiſque exemplo conſtituant.

ANNOTATIONES.

1. EX prædictis illis, durante hac peſte, Noviomagi pauciſſimæ tantum leges conformatæ & publicatæ ſunt, neque adhuc poſtea earundem exacta aliqua ratio habita fuit: quia Magiſtratus Noviomagenſis eo tempore gravibus bellorum turbis & hoſtium vicinia tantopere intricatus, & ut inde ſe aliquo modo expediret, adeo occupatus erat, ut inteſtini mali, ſcilicet Peſtis, non niſi minorem curam habere poſſet. Hac de cauſa in morbi principio contagii ſemina longè lateque diſſeminata fuerunt, ita ut intra paucos menſes veneni peſtilentis furor totam civitatem occuparet, cui certè bonis legibus, tempeſtive inſtitutis, multum obviam iri potuiſſet.

II. Solet ſemper in omni peſte, ſi initia periculi contemnantur, & contagii propagatio citiſſimè non impediatur, poſtea vix ullo conſilio ſuccurri poſſe. Quapropter neceſſe eſt, ut in ipſo principio ſtrictis legibus obviam eatur illis erroribus quibus tanto hoſti liberior introitus præbetur, ut vix locum aliquem ingreſſus, antequam ibi firmam ſedem figat, rurſus ejiciatur, nam

Ægrius ejicitur, quam non admittitur hoſpes.

III. Multories docuit experientia, peregrinos ex infectis locis venientes, ſæpe contagium peſtilens, veſtibus aliiſve ſuis rebus inhærens, ad alias urbes & regiones detuliſſe, iiſque hoc pacto peſtilentem labem communicaſſe. Ab hac cauſa refert Mercurialis peſtem Venetam ſui temporis initium ſumpſiſſe: qualia exempla plura enarrantur à Joanne Ewichio, *lib. 1. de offic. Magiſtrat. cap. 10.* Ab hac occaſione etiam anno 1663. initium ſumpſit peſtis Amſterodamenſis, propterea quod navem unam aut alteram ex Algeria & Smyrna (quibus in locis, & tota Græcia, peſtis crudeliter graſſabatur) admitterent, & peregrinos inde venientes nimis imprudenter intra urbem reciperent, quorum multi peſte correpti primò hoſpitia ſua infecerunt, ab hiſque malum ulterius per urbem diſſeminatum fuit. A multijuga hujus rei experientia prodiit ille ordo, in Italia, Gallia, Hiſpania, multiſque Germaniæ locis familiaris, nempe, ut neminem, licet ſanum, ex infectis locis venientem, intra alias urbes recipiant, niſi poſt quadrageſimum ab exitu è tali loco diem; certiſſimum judicantes, eum qui per quadraginta dies continuos extra locum infectum ſanus vixerit, nullo contagio infectum eſſe; qui ordo nobis quondam in itinere Gallico haud parum moleſtus fuit, ac interdum ille mendacia extorſit, ut iis mediantibus alicubi hoſpitio excipi poſſemus; nam adeo ab hujuſmodi peregrinis abhorrebant paſſim homines, ut eorum neminem intra ædes ſuas admittere vellent. In multis quoque locis omnia commercia ad infecta loca omnino prohibentur, & merces ex infectis locis allatæ non admittuntur.

IV. Teſtatur Fracaſtorius, *lib. 2. de morb. contag. cap. 7.* Anno 1511. cum Germani Veronam tenerent, exorta peſte, qua hominum fere decem millia periere, ex una veſte pellicea non pauciores quam quinque & viginti Teutones obiiſſe; uno defuncto, alius induebat eam veſtem, donec monefacti ex tot defunctis, veſtem combuſſere. Contagii enim fomes imprimis veſtibus, ut & laneis, lineis, aliiſque ſimilibus ſuppellectilibus ac mercibus diu inhærere ſolet, nec quidquam eſt per quod magis communiter diſſeminetur, & ad alia loca deferatur, non tantum ad propinquas ædes vel civitates, verùm etiam ad longiſſimè diſſitas urbes & regiones, cujus rei exempla extant apud Appianum Alexandrinum, *lib. de bello Illyrico*, Fracaſtorium, *lib. 2. de morb. contag. cap. 7.* Mercurialem *de peſte cap. 1.* Alexandrum Benedictum, *de peſte cap. 3.* Ewichium, *loco proximè citato.* Trincavellam, *lib. 3. Conſil. 17.* Foreſtum, *lib. 6. Obſervat. 22. in ſcholio.* Eraſmum Heldenum, *in orat. de contag.* alioſque plures.

V. Sordes & fœces putridæ fœtore ſuo aërem inquinant: excrementa vero ægrorum, cum ſint contagioſa, facile quoſlibet tranſeuntes inficiunt: ſic quoque ſtramina quibus incubuerant ægri & mortui, non ſemel aliis contagium intuliſſe, obſervavimus.

VI. Hoc peſtis tempore animadvertimus fœtorem illum qui excitabatur ab aqua ſaponata, in qua ſordida linteamina lavabantur vel lota erant, & ægris, & ſaniis maximè noxium fuiſſe. Illud enim notatu dignum ſæpiſſime obſervavimus, nempe in illis ædibus in quibus nulla adhuc peſtis erat, ſi linteamina ſordida aquâ & ſapone noſtrate (ut in Belgio moris eſt) illic lavarentur, eo ipſo die, vel interdum poſtridie duos treſve ſimul peſte correptos fuiſſe, ipſique ægri teſtabantur fœtorem aquæ ſaponatæ illis primam & maximam alterationem intuliſſe. Hoc ipſum quoque in mei ipſius hoſpitio infelix experientia docuit, in quo poſt lota linteamina ſtatim gravem alterationem perceperunt plerique domeſtici, & proximè ſequenti nocte tres peſte correptæ, ac brevi poſt mortuæ fuere, nempe hoſpitis mei filia, ancilla, & alia lotrix forinſecus advocata, quæ etiam omnes conquerebantur mali principium ipſis ab aquæ ſaponatæ nauſeabundo fœtore inductum fuiſſe. Quin imo interdum integras familias poſt ſordidorum linteaminum lotionem peſte infectas fuiſſe vidimus, idque maximè in ædibus anguſtioribus, in quarum omnia cubicula dictæ calentis aquæ fœtidus vapor facile penetrabat. Ego ipſemet, ſi aliquas ædes intrarem ubi ſordida linteamina lavabantur, ſtatim ſentiebam me ab aquæ ſaponatæ fœtore ad nauſeam & vomitum proritari, cum tamen extra peſtem hujuſmodi fœtor me planè non afficiat. Hinc tandem per multijugam experientiam Noviomagi factum eſt, ut plurimi hunc fœtorem non minus, imò magis, quam ædes infectas fugerent; & multi quoque melioris fortunæ cives, aliorum periculis prudentiores redditi, ſordida ſua linteamina paſſim foris lavari curarent, à lotricibus iſti operi ac fœtori aſſuetis. Quemadmodum autem ſaponis fœtor ſanis nocebat, ita quoque ægris multum oberat: idque ſæpiſſimè animadvertimus in delicatioribus, aliiſque qui ſordida linteamina faſtidirent; cum enim poſt ſudores induſia vel alia linteamina renovarent, & cum mundis mutarent (licet iis optimè calefactis) ſemper quatuor aut ſex horis poſt multo pejus ſe habebant; anxietates, vomitum, febres majores, capitis dolores, aliaque incommoda plura incurrebant; eaque omnia maximè oriebantur à ſaponis fœtore, quem lota, quamvis optime ſicca, linteamina plus minus retinent. Non autem hæc mala producebantur à frigore (ut quiſpiam exiſtimare poſſet) in hac linteaminum mutatione corpus facillime ſubeunte, & poros cutis occludente, nam uſus contrarium docebat; quia ſi ægris induerentur talia induſia quæ ab alio quopiam ſano homine prius per tres quatuorve dies geſtata fuerant, quorum ſaponis fœtor jam à ſani corporis calore diſcuſſus erat, tunc illa nullum nocumentum inferebant, quòd alioqui per illud ipſum frigus tunc fieri debuiſſet. Hanc ob cauſam ego in meis ægris renovationem ſeu mutationem induſiorum ante diem ſeptimum, vel in aliquibus ante decimumquartum (pro morbi & ægri conditione, ſordiumque copia) non deſiderabam, atque tunc adhuc ſemiſordida, ab aliis ſanis per aliquot dies geſtata ipſis indui curabam, & immunditiem munditiei in hoc caſu præferebam, cùm hanc graviter nocere, illam verò prodeſſe, nec ullum unquam incommodum ab induſiorum ſudoriſero fœtore ſequi, obſervarem. Linteaminum renovationes tantopere nocuerunt ægris, ut etiam imperitum vulgus, triſtibus plurimorum exemplis edoctum, has cane pejus & angue fugeret, & urgente aliqua neceſſitate, non alia quam ſemiſordida induſia ab aliis ſanis per aliquot dies prægeſtata induere vellet. Huic noſtræ obſervationi unanimiter obſiſtunt omnes Medici, qui hactenus de Peſte ſcripſerunt; nec quemquam invenias qui non ſuadeat, poſt copioſos ſudores induſia aliaque linteamina ſudore madentia (quibus malignitatem aliquam per ſudores expulſam inliærere arbitrantur) abjicere, aliaque nitida induere, quorum opinioni ego ipſemet etiam antehac ſubſcripſi, &, ſi ſolam ſpeculationem ſequerer, adhuc fortè ſubſcriberem, niſi me fere nolentem quaſi vi, ab illa diſcedere coëgiſſet multiplex experientia.

VII. Inveniuntur nonnulli qui putridos & corruptos fœtores cadaverum animalium, aliarumque ſimilium rerum putreſcentium, pro amuleto eſſe credunt, eodem modo ſicut aliquando unum venenum alterius veneni vim infringit. Atque ea ratione ducti ſuadent feles, canes, aliaque inutilia animalia trucidare, & in vias publicas projicere, ut ibi putreſcant, & aërem teterrimis fœtoribus impleant: quo modo olim Medicum quendam à peſte Scythiam liberaſſe ajunt (quod illius Medici experimentum etiam Alexander Benedictus, *lib. de febr. peſt. cap. 6.* ex relatione cujuſdam mercatoris referre & confirmare non erubeſcit;) ſuadent etiam quotidie fœtidiſſimarum cloacarum aut latrinarum teterrimum nidorem olfacere. Hoc modo dicunt naturam citra vitæ periculum adverſus peſtilentis aëris malignitatem ita confirmari, ut poſtea eandem planè negligat. Opinionem hanc confirmant exemplis veſpillonum, qui ægrotis continuè inſervientes, peſtilenti malignitati aſſueſcunt, ita ut ægrorum fœtores & excrementa contagioſa innoxiè tractent & ferant: præterea exemplis cerdonum, coriariorum, eorumque ſordidorum hominum qui latrinas & cloacas expurgant, quos malignis fœtoribus aſſuefactos, rarius peſte infeſtari tradunt. Verùm non ſunt audiendi hujus fœtidæ opinionis patroni, cum putridos fœtores ſemper febres peſtilentes inducere, & corpora ad peſtilentem malignitatem facile ſuſcipiendam diſponere, ac per conſequens peſtem ſemper multùm augere, experientia doceat. Teſtes ſunt Diodorus Siculus *lib.* 14. Joannes Cuſpinianus, *in vita Henrici I. Imp. & in vita Ludovici II. Imp.* Julius Alexan-

Alexandrinus, *de bello Punico lib.* 6. Foreſtus, *lib.* 6. *Obſervat.* 9. *in ſcholio.* Michaël Saxo, 2. *part. Chronic. Cæſar.* Paræus *de peſte cap.* 3. aliique plures, cum Medici, tum hiſtorici, imprimis illi qui diuturniores urbium obſidiones deſcribunt, qui omnes plurimis exemplis putridorum fœtorum noxas annotarunt. Ad probationem dictæ opinionis nihil etiam confert exemplum Scythiæ, utpote quod pro falſo & incredibili habendum eſt, cum planè non conſtet quo tempore, & à quo Medico peſtis tali modo fugata fuerit: & quamvis iſtius hiſtoriæ meminerit præclarus Medicus Alexander Benedictus (nemo enim alius, quod ſcio, iſtius meminit, niſi ex Alexandro Benedicto citati) hoc tamen nihil ad rem facit, nam & ille deceptus fuiſſe potuit, nimis facile fidem præbens rumori, qui ſine auctore in ore ſolius populi vagatur, quem ipſe Alexander etiam non ex ſeſe, tanquam de re ſibi viſa, ſed tantummodo ex cujuſdam mercatoris (quorum multi ſatis ſplendidè mentiri norunt) relatu deſcribit. Malè etiam per exemplum veſpillonum docere nituntur, naturam citra vitæ periculum putridis malignis fœtoribus aſſuefieri, & conſuetudine illa adverſus peſtilentem malignitatem muniri poſſe: nam in principio peſtilentis conſtitutionis, etiam plurimi moriuntur veſpillones, nec quidquam illis prodeſt fœtorum conſuetudo: illi verò ſoli ſuperſtites manent, omneſque venenoſos peſtilentes halitus innoxiè ferunt, quorum occulta temperamenti proprietas veneno peſtilenti reſiſtit, atque hi poſtea tuti omnibus peſtiferis inſerviunt. Hinc fit quod in peſtis principio plurimi veſpillones moriantur, illi ſcilicet qui illam occultam temperamenti qualitatem non habent: & quod poſtea in progreſſu peſtis pauciores veſpillones moriantur, quia vix alii ſuperſunt quam illi qui occultam iſtam diſpoſitionis proprietatem pelti contrariam habent. Sic quoque cerdones, coriarii, aliique ejus generis homines, à peſte non magis immunes ſunt quam alii, imò eâ gravius plerumque affliguntur: refert enim Palmarius, cum peſtis invadit eam urbis Pariſiorum partem in qua ſordidi illi mechanici habitant, illam nuſquam gravius ſævire. Itaque explodendum eſt fœtidum illud pro putidis putridiſque fœtoribus allatum patrocinium. Gravibus & inſuavibus potius, quam ſuaveolentibus, odoribus ſe aſſuefacere, etiam nos laudamus, (ut docemus ſequenti cap. 5.) ſed minimè putridis ac corruptis.

VIII. Sennertus præcipit ut viæ publicæ imprimis mundentur à ſtercore ſuillo & anſerino, quia illud fœtore ſuo ſpiritibus & cerebro infenſiſſimum eſſe, ac præ cæteris ad contagium propagandum multum facere, dicit. Sic quoque Untzerus porcorum imprimis ſtercora abominatur: *Magiſtratus*, inquit, *officium erit, ſedulo cavere ne in urbibus cives ac incolæ prope ædes ſuas, aut ſaltem in interiore earum parte, haras aut ſuilia erigant aut conſtruant, in illiſque porcos magno numero alant ac ſagiment, cum hac re nihil perniciofius civitati, præſertim tempore graſſantis peſtis, poſſit contingere, propagatâ per eam tanquam fomite aptiſſimo, contagione virulenta; & ad plures celerrimè translata.*

IX. Puteorum publicorum imprimis diligens ratio habenda eſt, præcipuè in illis civitatibus in quibus, ſicut Noviomagi, ad omnes neceſſarios uſus puteali aqua, tanquam clariſſima & optima, ſemper utuntur. Nihil enim eſt quod peſtilens ſeminarium magis diſſeminare poteſt, quam hujuſmodi puteorum publicorum infectio. Non ſemel malignorum, ac ſceleratorum hominum perfidiâ, qui carbunculos è cadaveribus extractos, pus & ſaniem ex ægrotorum abſceſſibus effluentem, ac ſpumam ab agonizantium ore pendulam, in puteos projecerant, peſtes citiſſimè propagatas, multumque aggravatas fuiſſe, legimus; cujus memorabile exemplum refert Evichius, *de offic. Magiſtrat. lib.* 1. *cap.* 20. de Germaniæ quadam urbe, in qua veſpillones tabo ac maligna purulenta materia ex apoſtematibus peſtiferis effluente puteos infecerant, ſicque multos, qui aquis iſtis utebantur, infecerant, & interemerant. Neque id mirum, cum enim omnes incolæ ad ciborum coctiones, lotiones, & alios uſus illa aqua intrepidè utantur, abſque ullius mali ſuſpicione, quomodo poteſt non diſſeminari contagium? Nos Noviomagi in puteum illum qui eſt in Magna platea, una quadam nocte plures quam quadraginta glires (procul dubio peſte, aut ſaltem veneno enecatos) à nebulonibus injectos fuiſſe, novimus, & poſtridie profundiſſimum iſtum puteum hanc ob cauſam ſumma cum moleſtia ſemel atque iterum penitus evacuatum & expurgatum fuiſſe, vidimus.

X. Periculoſa eſt converſatio cum iis qui inter infectos verſantur, præcipue cum veſpillonibus, aliisque qui illis perpetuo inſerviunt; ac propterea eorum conſortium fugiendum eſt, quia ut plurimum in veſtibus ſuis circumferunt contagium, ipſis quidem, propter certam diſpoſitionis proprietatem, plerumque innoxium, aliis verò damnoſiſſimum. Ac propterea ſtrictè jubendum eſt, ne tales in publicum prodeant, niſi aliquod ſignum geſtantes, quo ab aliis cognoſci, eorumque conſortium evitari poſſit. Hac in parte adeo curioſi ſeu exacti ſunt Itali, ut etiam publico edicto prohibeant converſationem cum iis Sacerdotibus, Medicis & Chirurgis, qui ad curationem ægrorum peſtiferorum deſtinati ſunt.

XI. Maximo errore Noviomagi permiſſum fuit, ſupellectilia ex infectis ædibus delata mox publicè divendere. Multoties una die ad ſepulturam delatis mortuis, poſtridie, vel intra paucos dies publica auctione vendebantur lecti ab ægrorum excrementis graviter adhuc fœtentes, tegmina, veſtes, omneſque aliæ res domeſticæ nondum purgatæ: qui error quantum fecerit ad contagii propagationem, innumera docuere exempla, ut inter alia illud cujuſdam ruſticæ Batavicenſis, quæ cum in tali auctione lecti tegmen omiſſet, idque domum veniens ſuo ipſius lecto impoſuiſſet, prima nocte una cum marito peſte infecta, & poſtea mortua fuit: item aliud exemplum

plum militis cujuſdam nobis noti, habitantis in ultimo angiportu prope portam Heſiam, qui cum in ſimili auctione pro filiolo ſuo veſtimentum parvo pretio emiſſet, filiolum & veſte, & peſte ſimul veſtivit, quæ labes ad ipſum, uxorem, & reliquos liberos tranſcendens, omnes enecavit. Magiſtratus Noviomagenſis cum Phrygibus ferò ſapiens tandem, poſtquam inteſtinus hoſtis jam firmiſſimas radices egiſſet, prohibuit hujuſmodi ſupellectilium venditiones ſolummodo per tres menſes: profectò longè præſtitiſſet in ipſo mali principio illas potius per tres annos prohibuiſſe.

XII. De cadaveribus peſte extinctorum, ſint ne contagioſa nec ne, & anne magis vel minus contagioſa exiſtant, quam peſtiferorum viventium corpora, controvertitur apud Medicos. Fracaſtorius, *lib.* 1. *de contag. cap.* 12. inquit: *Mortuum autem animal contagionem eam non ſervat, qua tenebatur vivens, quoniam ſeminaria contagionis una cum calore innata, extincta ſunt.* Sic etiam Rondeletius ſcribit, corpora mortuorum nullum amplius venenum conjunctum habere, mortuoque animali, perire omne venenum; idque probat ab experientia, dicens ſe aliquando multis ſpectantibus abſque ullo damno corpus peſte extinctum in Theatro Anatomico diſſecuiſſe. Hanc opinionem probat etiam Jordanus, dicitque illud fieri, quia magnus venenatus halitus, aliorum calori nativo infeſtiſſimus, exhalat è corpore vivente, qui è corpore mortuo nullus exit, utpote in quo venenum illud, una cum calore, evaneſcit & emoritur. Cum Jordano conſentit Gregorius Horſtius, *lib. de morb. cauſ. exercit* 5. *quæſt.* 14. Contra vero Zacutus Luſitanus, multique alii clariſſimi viri, multo majus contagium metuendum eſſe à cadavere peſte extincto, quam à corpore vivo peſte infecto: idque Joubertus, *lib.* 7. *de peſt. cap.* 3. dicit fieri, quia extincto calore nativo (qui alioqui in viventibus veneni ferociam reprimere ſolet) univerſum corpus à veneno occupatur, quod tunc non tantum multo ferocius, quam antea, dominatur, verum etiam ab inſequente putredine multum augetur & exaſperatur. Hanc ſententiam confirmare videtur hiſtoria Diodori Siculi, qui *lib.* 14. refert, ob multitudinem cadaverum inſepultorum, peſtem Athenienſem maxima incrementa ſumpſiſſe. Sic quoque Zacutus Luſitanus, *lib.* 3. *Prax. admir. obſerv.* 42. dicit ſe vidiſſe plures, corpus peſte emortuum ex agro, ubi jacebat, per funes ſuper tabulas deportantes, qui omnes unius diei ſpatio peſte correpti occubuerunt. Nos ad controverſiæ hujus deciſionem dicimus, cadaveris tempus diſtinguendum eſſe in tres partes. 1. Cum cadaver peſte extinctum primis horis adhuc calet. 2. Cum cadaver tam diu mortuum fuit, ut planè refrigeratum ſit. 3. Cum cadaver tam diu extinctum jacuit, ut jam putredinem contrahere incipiat. In primo tempore cadaver magis contagioſum eſt, quam corpus vivens peſte infectum: *primo*, quia venenum peſtilens in illo cadavere adhuc ferociter dominatur, ut docent bubones & exanthemata, quæ nonnullis dum moriuntur, aliis ſtatim poſt mortem erumpunt: *ſecundo*, quia veneni violentia à calore nativo amplius non coercetur: *tertio*, quia halitus illi qui è morboſo vivente corpore prodeunt, cum tenues ſint & à magno calore propulſi, eodemque comitati, facile diſpelluntur, nec aliis multum adhærent, atque minorem malignitatem ſibi conjunctam habent: contra verò halitus qui è cadavere adhuc calente exeunt, ab exiguo calore propulſi, non attenuantur, nec ſatis diſcutiuntur, ſed prope cadaver hærent, magnamque ſimul junctam malignitatem in ſe continent, & propter deficientem calorem incraſſati, ac viſcoſitate quadam præditi, facillime aliis corporibus adhærent, eaque inficiunt. Eodem modo hic proceſſus fit ſicut in lampade ardente, cujus vapores quouſque à luculenta flamma diſpelluntur & attenuantur, minimè moleſti ſunt, at extinctâ flammâ illi vapores magno calore privantur, & exudat ab elychnio adhuc calente craſſus, tetricus ac viſcoſus vapor omnibus facile adhærens, maximeque infenſus. In ſecundo tempore cadaver multo minus contagioſum eſt quam corpus morboſum vivens, quia ob frigiditatem & extinctionem caloris nativi pori ſunt adſtricti & occluſi, humores & ſpiritus amplius non agitantur, nullæ vel pauciſſimæ fiunt exſpirationes, & veneni intus latitantis actio (quæ à calore & motu antea excitabatur) languida ac torpida reddita eſt. In tertio tempore cadaver rurſus multo magis contagioſum evadit, quam corpus morboſum vivens, quia tunc quod antea languidum latebat venenum, vi caloris externi non ſolummodo in actum rurſus promovetur, verum etiam ab inſequente putredine multum exaſperatur. Hinc fit quod iis in locis, ubi peſte mortuorum cadavera diu inſepulta manent & putreſcunt, peſtis brevi tempore multum increſcat, ut patet ex Diodori Siculi citata hiſtoria. Hac conſideratione ducti omnes præclariſſimi Medici, qui de Peſte præcavenda ſcripſerunt, unanimi conſenſu ſtatuunt, peſte interemptorum cadavera citò terræ eſſe mandanda, (nempe antequam putreſcere incipiant) & quidem in ſepulchris altius effoſſis, atque, ſi fieri poſſit, longius extra urbes in locis ſolitariis, ſoli peſte mortuorum ſepulturæ dicatis, ne fortè ulli adhuc vapores vel halitus è cadaveribus illis ſurſum extra terram efferantur & aliis noceant; quemadmodum illud Noviomagi in hac peſte non ſemel factum fuiſſe novimus, ubi in ipſo Templo majore, ob ſepulchra nimis multis cadaveribus repleta, & pauca terra negligentius contecta, cadaverum peſſimus fœtor exſpirans non uni exitioſum contagium intulit. Quapropter non ſine ratione dicebat Zoar, antiquiſſimus Medicus, peſſimum eſſe tempore peſtis habitare in locis mortuorum monumentis propinquis. Porro, quantum ad illud quod Fracaſtorius, Rondeletius & Jordanus credunt, venenum peſtilens in cadaveribus, planè mortuum eſſe, atque illa omni contagione carere, quia multi innoxiè cum iis converſantur, eaque contrectant; dicimus, non tantum cum peſtiferis

ſtiferis cadaveribus, ſed etiam cum ægrotantibus vivis multos tutò converſari, non quod ægri aut cadavera contagioſa non ſint, ſed quod illi, qui cum iis tutò converſantur, non habeant aptam diſpoſitionem ad recipiendam peſtem. Ad hæc ſi veſtis, aliaque ſupellex poſſit eſſe fomes veneni peſtilentis, quanto magis cadaver illo veneno occiſum & occupatum? Præterea, quid mirum, venenum peſtilens in cadavere permanere, & mortuo animali non penitus extingui, cum etiam alia venena contagioſa in corporibus mortuis diu integris viribus latuiſſe viſa ſint? Sic ex Jo. Bauhino refert Sennertus, ruſticum quendam ſuem rabidam occiſam minus alte in terra defodiſſe, quam cum tempore hyberno vulpes olfeciſſent, erutamque voraſſent, non tantum illas in rabiem actas fuiſſe, ſed eandem etiam aliis pecoribus & hominibus morſu communicaſſe. Si rabidum venenum tanto tempore in cadavere latere potuerit, quare non æque venenum peſtilens? quod non minus quam alia venena diu in corpore latere poſſe, docet clariſſime Julius Alexandrinus, qui refert duos veneficos conjuratos Patavii inter tormenta confeſſos fuiſſe, ſe, cum peſte extinctorum cadaverum elixatorum jure, oſtiorum repagula, manubria, limina, & poſtes illeviſſe, atque ita quoſlibet tranſeuntes & attingentes contagio infeciſſe, ac peſtem incredibiliter propagaſſe. Idem quoque docet hiſtoria Nicolai Poli, *in ſuo Hemereol. Sileſ.* qua refert, anno 1606, Franckeſteinii Sileſiæ veſpillones quoſdam veneficos captos, inter tormenta confeſſos fuiſſe, ſe veneficio ultra duo hominum millia occidiſſe; quod veneficium ex cadaveribus peſte interemptorum parabatur, quibus capita amputabant, & bubones ac carbunculos abſcindebant, præterea è monumentis carnoſas imprimis ſeu muſculoſas cadaverum putrefactorum, ac in tabum jam diffluentium partes ſumebant, atque ex his omnibus pulveres & unguenta ſua venefica conficiebant. Eodem modò è cadaveribus peſte extinctis, & elixatis malefidos anno 1555, unguenta contagioſa & peſtifera concinnaſſe, teſtantur Hercules Saxonia, *lib. de plica, cap.* 12. & Fallopius, *de bubone peſt. cap.* 13. Si in illis cadaveribus venenum peſtilens planè emortuum fuiſſet, etiam malefica illa unguenta non fuiſſent contagioſa. Profectò agens cum ob caloris privationem, aliudve incidens impedimentum, ab actione ceſſat, omnino interire, dicendum non eſt. Concludimus ergo, cadavera peſtiferorum eſſe contagioſa, idque magis vel minus pro dictorum temporum diverſitate. Quod contagioſa ſint, hoc ipſa bruta animalia ab experientia & naturali inſtinctu noverunt: nam refert Thucydides, animalia carnivora in peſte Athenienſi cadavera peſtifera non attigiſſe, & ſi illa guſtaſſent, ſtatim mortua fuiſſe. Quod ipſum quoque teſtatur Titus Livius; *Decad.* 5. *lib.* 1.

XIII. Fœtidiſſimam platearum, cloacarum, & ſterquiliniorum illuviem ad multorum morborum, & imprimis malignarum febrium inductionem, ac peſtiferi contagii propagationem plurimum facere, docet experientia, ſicut de Pariſiorum urbe teſtatur Palmarius, *lib. de peſt.* & Quercetanus, *in diætet. lib.* 2. *cap.* 3. de urbe Tholoſana. Quapropter omnium maximè in peſtilenti conſtitutione annitendum eſt, ut viæ publicæ ab omni ſordium & extrementorum illuvie diligentiſſimè mundentur, & impediatur ne ullæ fœtidæ ſordes in illas rurſus projiciantur, ſecundum legem Pampinii J. C. *Ædiles non permittant, neque in plateas ſtercora aut ſordes projici, neque cadavera, neque cerdones pellium ſordes abſtergere.*

XIV. Si veteres Hebræi prohibuerint converſationem in illis cubiculis, ubi mulieres menſtruatæ depurabantur, propterea quod timerent ſanguinem menſtruatum corruptum aliis contagio aliquam noxam illaturum; quanto magis periculoſa & contagioſa debet cenſeri frequentatio illarum ædium in quibus aliqui peſte laborant, vel ab eadem extincti ſunt? Hinc eſt quod in Gallia, Italia, aliiſque multis regionibus, non tantum ægros peſte infectos ſtatim longius extra urbes deferri, eorumque ædes occludi, ac ſigillo publico obſignari curent; verum etiam non rarò iſtarum platearum, in quibus multæ ædes infectæ ſunt, tranſitum objectis muris impediant. Verum etſi noſtrates tanta morbi & mortis formidine non teneantur, ut in peſtilentia integras plateas occludant, & charitatis Chriſtianæ immemores, multos ægros, & ſimul ſanos, in iis habitantes, ſolorum ſceleratorum & quorundam inhumaniſſimorum veſpillonum tyrannidi, ad exemplum Italorum & Gallorum, exponant, eoſque ab omni honeſtorum hominum ac amicorum ſubſidio ſecludant; tamen illud cum maxima Reipublicæ utilitate fieri poſſe, exiſtimandum eſt, ut Magiſtratus ædes infectas occludi, & ſigno præpoſito notari, atque in iis, ſi officinæ fuerint, omnem venditionem prohiberi, & extraneos ab illis diligenter arceri & averti curent. Verum hic fortè quiſpiam mihi objiciet; cum alios ab infectis locis arceri velim, quare ego ipſemet, durante tota hac peſte, quaſlibet infectas ædes adierim, & ægros peſtiferos tam liberaliter inviſerim? Reſpondeo, licet morbi hujus malignitas præſens exitium minaretur, tamen minime Chriſtianum, ſed planè inhumanum ac crudele fuiſſet, proximos omni ſpe & ope deſtitutos deſerere: quapropter cum meæ eſſent partes, hoc imprimis tempore, proximorum neceſſitatibus ſuccurrere, nolui huic meo officio deeſſe, ſed in ſummo Deo confidens, (etſi nullo pretio aut præmio publico, nulla lege, nullo Magiſtratus juſſu ad munus illud devinctus eſſem) promiſcuè omnes, pauperes æque atque divites, ſine ulla tergiverſatione inviſi; iiſque conſilia & auxilia mea libentiſſimè communicavi, idque non temere ſordidi lucri gratiâ, ſed piè proximorum commiſerationis ergo: atque ea de cauſa non minus vigilanter inſerviebam pauperibus gratis, quam divitibus mercede, quam ab his etiam non majorem petii in peſte, quam aliis temporibus ſolvi ſolet, imò ſæpe minorem. Quis ſcit an non ſummus Deus, qui omnium corda & renes perſcrutatur, & cui

hæc mea pia intentio cognita fuit, me propter illam miraculosè ab omni pestilenti contagione immunem servaverit? Nam non tantum Noviomagi, verum etiam in aliis plurimis civitatibus, multi Medici sordido lucro toti inhiantes, peste extincti sunt, alii ingratis, alii dissolutis quibusdam hæredibus morte adeptum lucrum relinquentes.

XV. Noviomagi in eo quoque graviter erratum fuit, quod pauperum ægri à sanis non fuerint statim separati, quæ res plurimum ad contagii propagationem fecit; partim quia pauperes angustis domibus inclusi, non poterant ægrotos in diversa cubicula deferre, & sic à sanis domesticis sejungere: partim quia etiam defectu linteamentorum aliarumque rerum necessariarum, non poterant ægrorum & ædium impuritates satis debito modo expurgare, atque ita propter sordium, vaporum, exhalationum, & fœtidorum excrementorum communionem, unico infecto facillimè ac citissimè reliqui omnes ejusdem familiæ inficiebantur. Solent in Rebuspublicis melius constitutis sua habere Nosocomia solis pestiferis dicata, ad quæ tales ægros statim deferri curant, ut ibi ex ærario publico alantur, & à Medicis ac Chirurgis, illis Nosocomiis ordinarie inservientibus, curentur ac sanentur. Qui tamen laudabilis ordo multis in locis, apud Italos, Hispanos, & Gallos (Magistratuum nonnullorum sive avaritiâ, quod sumptus fugiant: sive immisericordiâ, quod proximorum his extremis ac maximis necessitatibus oppressorum non magis quam canum meminerint: sive negligentiâ, quod publicum non satis curent) horribilis & execrabilis evasit, propterea quod hujusmodi nosocomiorum curam solummodo nebulonibus quibusdam ac sceleratis hominibus committant, (sicut ipsimet in Gallia quondam variis in locis vidimus) qui nullam pestem curandi cognitionem habent, & ægrotos non pluris quam stercora æstimant; ac, si qui valde debiles sint, vel sordida apostemata curatu molestiora habeant, hos pulvinari faciei imposito, atque sic anhelitus meatu obstructo, suffocant; reliquos verò negligunt, & qui facile curari possent, non curant, sed ad interitum dimittunt, ita ut vix centesimus quisque ægrorum eò delatorum inde sospes revertatur: quæ causa est quod iis in locis adeo ab hujusmodi nosocomiis abhorreant homines, ut plurimi in apertum campum sub parva straminea casa deponi, atque ibi negligi malint, quam istorum crudelium ac sceleratorum nosocomiis illis infervientium tyrannidi exponi: atque ita tempore pestis extra multas urbes in aperto campo innumeras stramineas casas, in iisque singulis, singulos ægros pestiferos depositos vidimus, quibus bis terve de die necessaria quædam porrigebantur à paucis quibusdam hominibus, vitæ probitate cognitis, quos ægrorum amici cum in fidem conduxerant, ut eorum rationem haberent.

XVI. Aquæ stagnantes publicæ pestem sæpe multum adaugent contagii ejus propagatione, præcipuè iis in locis ubi quilibet suas qualescunque sordes & excrementa in eas projicit, ubi quoque latrinarum, cloacarum, ac platearum illuvies in illas exoneratur, sicut Lugduni Batavorum, Amsterodami, Hagæ-Comitis, aliisque multis in locis fieri solet. Illis enim aquis ab his impuritatibus (quarum multæ sunt valde contagiosæ) inquinatis & infectis alii rursus ad coquendas cerevisias, cibos, aliaque alimenta, alii ad ædes expurgandas, alii ad alios usus utuntur, atque ita malignas infectiones ipsimet sibi ipsis imprudenter & insciis inferunt. Quapropter semper, & imprimis pestilenti tempore, summo studio annitendum est, ut tales aquarum corruptiones impediantur & corrigantur; idque *vel* currentes rivulos in illas (si fieri possit) deducendo seu immittendo, sicut Empedoclem à Selenuntiis pestilentes morbos, ex adjacentis stagni fœtore ortos, avertisse testatur Laërtius, nempe duobus vicinis amnibus proprio sumptu in illud deductis: *vel* easdem exsiccando, sicut Petrus Salius, *de febr. pest. c.* 20. scribit patriam suam exsiccatione fossarum stagnantium à febribus pestilentibus, quibus incolæ singulis annis circa finem æstatis infestabantur, fuisse liberatam: *vel* sordium quarumcunque influentiam prohibendo.

XVII. Corrupta alimenta, qualiacunque fuerint, pravos humores, & hi graves morbos generare solent. Licet autem hæc pestem primariò non inducant, (ut late docuimus *lib.* 1. *cap.* 8. *annot.* 1. *problem.* 4.) quia tamen in pestilenti constitutione omnes fere alii morbi corpora facillime disponunt ad pestem; propterea omnes occasiones ad quorumcunque morborum generationem facientes, diligentissimè fugiendæ, & imprimis pravorum alimentorum publicæ venditiones strictissimè prohibendæ sunt.

XVIII. Solent in Italia, Hispania, Gallia, aliisque multis regionibus, tempore pestilentiæ nullos pauperes in urbes recipere, imò sæpe omnes illos qui in urbibus malè habitant, vel malè ac miserè vivunt, extra urbes ejicere, ut illa ratione pestis occasiones imminuant, & minorem populum in urbibus retineant, qui latius, largius, & commodius habitare possit. Nam populi multitudinem angustè habitantem pestilens contagium citius disseminare notum est: eaque de causa Athenienses, teste Plutarcho, olim Periclem incusabant, quod pesti occasionem dedisset, coacta, ob bellum, multâ agrestium copiâ intra urbem. Sic quoque scribit Titus Livius, *Decad.* 1. *lib.* 5. Romæ pestem excitatam fuisse, propterea quod populus coactus esset sub arctis tectis, atque copiosius habitaret. Hanc autem pauperum ejectionem olim Galliæ multum profuisse tradunt, eandemque etiam Venetiis insigniter contulisse, refert Sabellicus, *lib.* 3. *Decad.* 4. *histor. Venet.* Verum cum pauperibus semper benefacere ipse Christus jubeat, præcipuè iis qui in gravi aliqua miseria (qualis est hic morbus) constituti sunt, ac per consequens verè impia sit hæc pauperum immisericors ejectio & seclusio, non solet illa in usu esse Belgis (præcipuè in Confœderatis Provinciis) utpote quos Deus clementio-

tiore ſpiritu donavit: ſed ſolent noſtrates pleriſque in locis diligentiſſimam pauperum curam habere, iiſque omnia neceſſaria liberaliter ſuppeditare, ut hoc pacto jam percutientem divinum gladium citius à regionibus ſuis avertant.

XIX. Hic quærunt nonnulli, an non expurgationes ædium, aliarumque rerum domeſticarum (præcipue in domibus jam infectis) prohibenda potius ſit, quam injungenda. 1. Quia peſtilentis contagii miaſmata, ſi quieta relinquantur, tandem ſponte emoriuntur, (hoc liquet cum peſtis deſinit graſſari, quæ ſi illa miaſmata non extinguerentur ſponte, identidem ab illis rurſus ſuſcitaretur, atque ſic duraret in perpetuum) & ſi nimis cito & multum commoveantur, facile per aërem late diffunduntur, ſicque vires ſuas magis exſerunt, & proximos quoſque, vel inſpiratione, vel contactu, inficiunt. 2. Quia contagionis ſeminaria ſatis reſolvuntur, diſſipantur, & diſcutiuntur beneficio aëris, aquarum, & ventorum, ita ut iſto, & quidem ipſis expurgatoribus aç domeſticis ſæpe damnoſo, expurgationis labore opus non ſit. 3. Quia periculoſum eſt hominibus infidis (quales ſunt plerique illi qui domuum infectarum & ſupellectilium expurgationem ſuſcipiunt) totam rem familiarem committere, cum plurimas ſæpe res furentur, imò ipſas infectas res multoties alio transferunt, ſicque peſtem ulterius propagent. 4. Quia peſtis eſt flagellum Dei, quod nullis humanis expurgationibus extingui aut eliminari, ſed ſola Dei miſericordia placari debet & poteſt. Verum etſi hæc nonnihil ſpecioſè proponantur, tamen expurgationum publicarum & privatarum neceſſitas atque utilitas undequaque patet. Reſpondeo igitur ad *primum*, quod etſi peſtilens venenum tandem ſponte emoriatur, tamen ſi quietum in domibus relinquatur, ſe plerumque, inſtar fermenti cujuſdam, indies magis magiſque expandat, aëremque magis inficiat, atque ſic plurimos in eo viventes miſerè occidat, antequam ad tempus ſuæ extinctionis perveniat: præterea, quod omnino metuendum non ſit, illud ulterius ſe propagaturum, cum in expurgatione domuum & ſupellectilium hinc illinc commovetur & agitatur, quia tali modo illud non ſolum per aëris & ventorum flatum diſcutitur; verum etiam per ignes, ſuffumigia, & ablutiones cum aqua, lixivio, aceto, calce, aliiſque ſimilibus (qualibus in expurgando utuntur) multum extinguatur. Ad *ſecundum*: quod, quia contagionis ſeminaria beneficio aëris, aquæ, & ventorum valde diſcutiuntur, hinc, ut illud beneficium quam citiſſime impetrari poſſit, expurgationes maxime neceſſarias, & quocunque tempore inſtituendas eſſe. Ad *tertium*: quod publica ſalus & plurimorum hominum vita nullis periculis exponendæ ſint propter inanem metum, quem nonnulli concipiunt de expurgantium infidelitate: quærat ſibi quiſque fideles expurgatores, quibus ſupellectilium curam tuto committere poteſt, quales facile inveniet, qui liberaliorem mercedem ſolvere volet: ſed qui avari, parum ſolvere, & multum periculoſi officii ſibi præſtari deſiderant, communiter incidunt in fures, qui paſſim furantur quantum poſſunt. Ad *quartum*: quod, etſi peſtis flagellum Dei ſit, ea tamen de cauſa non prohibeantur expurgationes, omniaque illa quibus contagii propagatio impeditur (ut nec medicamenta, de quibus vide *ſequentis cap. 4. annot. 1.*) dummodo talia cum timore Domini fiant, & humilibus precibus flagelli ablatio ab eo expetatur. Itaque, ſi extra peſtis tempus, unanimiter ab omnibus laudetur mundities imò maxime neceſſarium ſit, ut è domibus & viis publicis ejiciantur cadavera, & quælibet res corruptæ, ſordidæ, & fœtentes, ne per talium corruptas fœdaſque exhalationes hominum ſanitati damnum inferatur, ſi olim in caſtris Hæbræorum id ipſum juſſu Dei exactiſſimè fieri debuit, quemadmodum id ex variis ſacræ Scripturæ locis patet; an illud etiam tempore peſtis (quo virus peſtilens per hujuſmodi abominandam immunditiem multo magis propagari, & corpora ad infectionem facilius ſuſcipiendam præparari à longo tempore docuit experientia) non eſſe faciendum ædiumque ac compitorum, imo omnium rerum, infectarum expurgationes non eſſe inſtituendas, quiſpiam mente ſanus exiſtimabit? Vivant tales ſordidi immuditiei patroni iii mediis ſordibus & impuritatibus, ſic brevi per ſordidam iſtam pertinaciam ſordidum damnoſumque ſordidæ ſuæ opinionis præmium conſequentur.

XX. Cum in magnis publicis conventibus plurimi ignoti, ex infectis ædibus prodeuntes, etiam accurrere, & ſe reliquo populo immiſcere ſoleant, atque ſic aliis quoque contagium, quod ſæpe inſcii in veſtibus ſuis circumferunt, non rarò communicent, ſicque peſtilentem labem ulterius diſſeminent, neceſſario requiritur, ut tempore peſtis hujuſmodi conventus inhibeantur, & in aliud tempus rejiciantur; ſicut Noviomagi in hac peſte illud à Magiſtratu prudenter factum fuit. Sunt qui etiam publicas in Templis conciones, ac Verbi divini prædicationes, eo tempore, ob prædictam rationem, intermittendas eſſe ſtatuunt. Verum nos potius arbitramur populum admonendum eſſe, ut qui ſe malè habere, vel infectos eſſe ſentiunt, vel inter infectos converſantur, ab illis concionibus abſtineant: præterea curandum eſſe ut illæ conciones tempore peſtilentiæ non celebrentur in communibus Templis ubi mortui ſepeliuntur, (qui peſſimus mortuos ſepeliendi mos noſtratibus ubique familiaris eſt) ſed in loco aliquo à ſepulturis longè ſeparato, vel tali templo in quo nulla cadavera ſepeliuntur. Nam propter cadaverum eo tempore undiquaque allatorum maximam multitudinem, ſæpe fit ut durante concione hîc illic varia ſepulchra aperta relicta, & multa quoque cadavera minus altè terrâ contecta, peſſimum ac contagioſum fœtorem exſpirent, qualem durante hac peſte in Magno templo Noviomagi multoties olfecimus.

XXI. Maxima (proh dolor) conſpicitur Magiſtratuum plurimis in locis negligentia in eo, quod extra peſtilentes conſtitutiones non eligant,

& ex publico ærario annuis ſtipendiis liberaliter dotent pios & aptos Theologos, prudentes, doctos, atque in praxi dudum verſatos Medicos, & peritos Chirurgos, quorum opera tempore neceſſitatis ad omnium peſtiferorum viſitationem & curam publicè uti poſſint. Ut illis ſtipendiis & exiguis ſumptibus parcant, publicum commodum negligunt; volentes potius ingruente peſte totum ægrorum negotium committere ignaris quibuſdam, ac) ſæpe non ſatis bonæ famæ, ſemitheologis (quos ægrorum conſolatores appellant) & ſciolis agyrtis, medicaſtris, ac pſeudochirurgis, (quos in genere peſtis magiſtros nominant) quam ad publicæ ſalutis & ſanitatis curam annuis ſtipendiis doctos atque peritos viros obligare. Hinc fit quod hujus graviſſimi morbi (in quo Medici ſumma ac cita prudentia atque peritia opus eſt) curatio plerumque demandetur ineptiſſimis ac ſtolidiſſimis quibuſdam pſeudochirurgis & bardis, ſeu potius ex licentia homicidis, quibus tunc temporis publica auctoritate ægrorum impunè necandorum licentia conceditur, & quorum temerariâ ignorantiâ innumeri pereunt, qui à prudentibus Medicis ſervari potuiſſent: cujus rei etiam nos in hac peſte à tribus quatuorve talibus ignaris aſinis (à Magiſtratu ad id munus imprudenter deputatis, & liberali ſtipendio donatis) multa perpetrata exempla vidimus. Neque id mirum, nam cum ſint Medicinæ prorſus ignari, nec morbum, nec curationis modum, nec medicamentorum vires noverunt; atque hinc fit quod æque facile venenum quam alexiterium porrigant, & quos corroborare oportet, detracto ſanguine labefactent, quos propinato antidoto convenit erigere, dato catarctico diſſolvant. Propterea dico expertos atque peritos viros extra peſtem eſſe eligendos & obligandos, quia in ipſa peſte aliorum veſtigia quemlibet terrent, & à tanto munere abhorrere faciunt, ita ut tunc difficulter quis doctum aliquem Medicum practicum inveniat, qui tam gravi & periculoſo onëri ſe ſubjicere velit. Dico etiam illos non exiguo, ſed liberali annuo ſtipendio dotandos eſſe, non minus extra peſtem, quam in peſte: quia Medici & Chirurgi docti ac periti cum ſatis habeant quod agant, ægerrimè periculoſiſſimam hanc provinciam ſuſcipiunt, ac proinde talibus continuis nummorum illecebris ad hanc publicam utilitatem illiciendi ſunt, ne forte ſtipendii exiguitatem contemptui habentes, aliquando tantæ ſervitutis jugum è cervicibus ſuis excutiant. Sic etiam ſentit Bricius Bauderonus, *prax. tract. 1. cap.* 15. per largas remunerationes peritos Medicos & Chirurgos ad periculoſum hoc munus eſſe invitandos ac deducendos: poſtquam enim propoſuit, illam curam magiſtratui imprimis gerendam, ut præter theologos religioſos, etiam doctos atque peritos Medicos & Chirurgos, conſtituat, qui peſtiferorum ægrotantium curam ſuſcipiant, & annuis ſtipendiis ad illud munus obligati ſint, tandem addit: *Ea cautione, ut ſi (quis eorum ea lue moriatur, tunc præter ſtipendia conceſſa, etiam annua penſio ex ærario publico detur, qua uxores & liberi vivere poſſint. Sic doctos, & non ignaros habebunt Medicos & Chirurgos.* Verum hodie, proh dolor, hujuſmodi cantilenæ ſurdis canuntur Magiſtratibus, utpote quorum maxima pars magis privato, quam publico commodo ſtudet, & dum eorum ſinguli ex ærario publico proprias crumenas aureis nummis infarciunt, vix ænei aut plumbei in publicam utilitatem impenduntur. Interim propter illud regentium proprii commodi ſtudium, & publici negligentiam patiuntur ſubditi, & tempore peſtis deſtituuntur Medicorum neceſſariorum deſiderato ſubſidio; propterea ſcilicet, quod luculenta præmia & dignæ mercedes pro magno labore & ſummo periculo ſubeundo non ſint conſtitutæ, & horum nemo gratis tantum onus libenter ſuſcipere velit. Quippe perpauci inveniuntur Medici, qui non lucri, ſed pietatis ergo, ægrotos peſtiferos omnes intrepide inviſunt, ſicut ego libentiſſimè & ſponte, à nemine incitatus feci; quod meum factum Senatus Noviomagenſis haud iniquis oculis adſpexit, ſed adeo inhumanus fuit, ut finita peſte, non tantum nullis donis (ſicut aliarum civitatum Magiſtratus Medicos ſuos, qui in peſte aliquam operam præſtiterunt, luculentis & honorificis donis cumulare ac exornare ſolent in gratiarum actionem) me pro præſtito meo officio donaverit, ſed ne quidem ullis verbis mihi unquam aliquas minimas gratias agere dignatus ſit.

XXII. Dico, *periculoſiſſimum*, quia multoties

in ipſos ſæva medentes.
Irrumpit clades, obſuntque auctoribus artes.

XXIII. Tempore peſtis maximus quoque error in pleriſque urbibus in eo committitur, quod Magiſtratus publica auctoritate non eligat & conſtituat certos notæ fidei homines, qui ægrotis ubique inſerviant, ſed illud munus à quibuſlibet obiri permittat. Hæc enim cauſa eſt quod multæ peſſimæ fœminæ ac ſceleratiſſimi veſpillones ſe ubique in civium ædes, ſub pii auxilii prætextu, egregiè inſinuent, non tam ut ægrotis inſerviant, quam ut eorum loculos ſpolient, & quælibet pretioſiora ſupellectilia furentur: quod ut commodius peragant, non rarò ſpumam de primi agonizantis ore pendulam clanculum cibis immiſcent, quibus reliquos domeſticos ſanos omnes inficiunt, infectos verò ægrotantes ac debiles pulvinaribus faciei impoſitis ſuffocant, atque tunc pro libitu æraria, ciſtas, ſcrinia aperiunt, & nullo prohibente quidlibet furantur: ſicut plurima triſtiſſima exempla illud paſſim teſtantur, quorum (proh dolor) nimia copia invenitur apud Medicinæ & Hiſtoriarum Scriptores, atque etiam noſtro tempore pluries videre contigit. Imò ſæpe illius generis nefariorum hominum eo uſque proceſſit ſceleratiſſima audacia, ut etiam mulieres ac virgines ægrotantes & ſummè debiles ſtuprare ac violenter vitiare non timuerint: quod ſcelus an non Noviomagi in hac peſte aliquoties perpetratum fuerit, dicere non auſim; credo terram hujuſmodi flagitia non ſemel occultaſſe. Memini, cum in Gallia quondam verſarer,

illud

illud tunc Salmurii à quodam nebulone factum fuiſſe, qui deprehenſus, illam ob cauſam publicè vivus igne crematus eſt. Sed quid de vivis ægrotantibus dico? vix etiam mortuorum cadavera ab horum ſceleratorum hominum ſceleſtiſſimo furore immunia eſſe poſſe videntur, nam (præterquam quod ab illis varias partes ad venefica ſua unguenta conficienda exſcindant) ſcribit Jordanus, *de peſt. phænom. tract.* 1. *cap.* 18. Vratiſlaviæ Sileſiorum peſte atrociter graſſante, veſpillonem quendam pulchrum virgineum cadaver, lue pridie interemptum, ſequenti mane nefando ſcelere iniviſſe, atque ob illud flagitium publice virgis cæſum, & in perpetuum exilium ejectum fuiſſe.

CAPUT IV.

De Prophylaxi Medica in genere, & de fuga.

PRophylaxim Theologicam & Politicam ſequitur Medica, quæ in divino hoc morbo ſemper Theologicæ prophylaxi neceſſario unita procedere debet, propter rationes jam ante *cap.* 2. dictas. Hanc Medicam (1.) prophylaxim dividimus in diæteticam, chirurgicam, & pharmaceuticam, atque de illis tribus jam in ſequentibus ordine acturi ſumus. Verum antequam eo perveniamus, hic de uno maximo & laudatiſſimo præſervativo paucis præfari neceſſe eſt, nempe de fuga (2.) cum timore Domini copulata; quam tanquam præſtantiſſimum ac certiſſimum prophylacticum commendant plerique Medici, & multi Theologi. Dico, *cum timore Domini copulata*, quia non debet quiſpiam cum audacia fugere, tanquam ſummi Dei manus effugiturus, ſed tanquam Deum timens, & evitaturus ſolummodo illa loca in quæ divinæ plagæ effunduntur, quas nihilominus Deus ubique terrarum cui vult immittere poteſt: ac proinde non inſtituenda fuga, niſi divina ope ac protectione ardentiſſimis precibus ſimul etiam implorata, ut hoc pacto divino favori, tanquam inſeparabili comiti, fuga aſſociari poſſit. Fugiendum autem in mali principio (3.) cum peſtis primo urbem aliumve locum invadere incipit: & in longè remotas (4.) à loco peſtilenti terras ſalubres demigrandum, atque inde tardiſſimè (5.) redeundum eſt, juxta verſiculos:

Hæc tria tabificam tollunt adverbia peſtem,
Mox, longè, tardè, cede, recede, redi.

Quos verſiculos alii brevius ſic contrahunt:

Ocyus; hinc ito longè, tardèque redito.

Ita quoque nos in truculenta hac peſte fugam, tanquam certius præſervativum, Nobilibus aliiſque ditioribus, quorum res familiaris id permittebat, maxime commendavimus: quorum verò conditio loci mutationem non patiebatur, his alios ſe præſervandi modos, de quibus mox agemus, præſcripſimus.

ANNOTATIONES.

I. HIc dubium occurrit: Anne homini Chriſtiano in hoc cœleſti ac divino morbo liceat confugere ad auxilia & remedia mundana ac terreſtria? Dicimus, non modo licere, verum etiam in hoc morbo maximè neceſſarium eſſe citum remediorum uſum; dummodo in iis ſolis tota ſanationis ſpes non ponatur, ſed illis adjungantur ſpiritualia remedia, nempe ſupplices orationes, & ferventes auxilii cœleſtis imploratione. Tali modo poſt fervidas orationes per emplaſtrum ex ficubus à peſte liberatus fuit Ezechias Rex, 4 *Regum* 20. Verum tres ſunt ordines eorum qui de Medicina & remediis male judicant. Primi, nimium in Medicina confidunt. Secundi, nihil omnino in ea confidunt. Tertii, quamvis hanc ſalutarem Dei manum noverint, eaque ipſimet ſæpiſſimè feliciter uſi fuerint, tamen per malevolentiam, invidiam, aut contemptum malè de ea loquuntur. Primi, cum nimium tribuant inſtrumento, negligunt inſtrumenti auctorem & directorem, ſine quo inſtrumenti operatio non procedit; tantopere confidunt creaturæ, ut creatorem non agnoſcant, non reſpiciant; atque hos in ſua perverſitate punit Altiſſimus Deus: cujus rei clariſſimum exemplum habet Sacra Pagina, de rege Aſa, 2. *Paralipom. cap.* 16. *verſ.* 12. qui receſſit à Deo, & ſolis Medicis confiſus eſt, atque hac de cauſa ſimul benedictione divina & vita privatus, impietatis ſuæ pœnas dedit. Medicina manus & do-

num Dei est, ille autem qui manum creat & donum dat, major est & creaturâ, & ipso dono, ac proinde qui manum adorat, Creatorem verò manûs negligit, ei fit inutilis manus, & divinum donum ei cedit in perditionem. Medicina utendum est cum gratiarum actione & confidentia in Deo, supremo Medico, à quo supplicibus precibus cum fide petendum, ut doctam medicam manum nutu suo dirigat, eique benedicat, & donum hoc in ægrorum salutem convertat: nam,

Ni Deus adfuerit, viresque infuderit herbis,
Quid rogo, dictamnus, quid panacea juvent?

Homines sumus omnes: nullus autem homo, qualiscunque fuerit, sine nutu Dei manum vertere poterit, multo minus aliquid boni præstare circa proximos suos: ille Deus fons est omnis boni; ille est qui *Deuteronomy cap. 32. vers. 39.* dicit, *Ego occidam, & ego vivere faciam, percutiam & ego sanabo.* Et *1. Regum. 2. vers. 6.* ait: *Dominus mortificat & vivificat, deducit ad inferos & reducit.* Medicus vero instrumentum est quod creavit, & quo utitur, quo benedictionem suam circa ægros exequitur: malè igitur faciunt, qui nimium confidunt instrumento, & interim instrumenti creatorem ac directorem negligunt. Ab altera parte, non minus malè faciunt, qui Medicinam omnino negligunt, nec quidquam salutare ab ea procedere posse arbitrantur; sed à solo Deo, omnium bonorum fonte, morborum sanationem, nullis remediis adhibitis, expectandam esse existimant; imò etiam impietatis eos accusant, qui medicam opem in morbis implorant: Deus, inquiunt, omniscius est; morbique adventum & eventum diu præscivit & præordinavit, ejusque voluntatem hac in parte nulla Medicina immutabit, aut evertet: præterea omnipotens est, atque morbos, quoscunque vult, sanare potest sine remediorum medicorum usu, ergo in scopulos impietatis impingunt, Deoque diffidunt, qui à Medicis morbi medelam expetunt. Certè, qui ita loquuntur, aut ipsimet impii sunt, aut saltem adeo stolidi, ut præ crassa ignorantia nesciant quid dicant. Æque sonat eorum argumentum, ac si quis diceret, Deus, quos vult, potest alere sine cibis, ergo tempore famis confugere ad cibos, impium est; ab iisque solatium & vitæ prolongationem expectare, nihil aliud est, quam diffidere Deo. Profectò nimis impia foret hæc locutio: nam sicut Deus ad vitæ sustentationem creavit cibos & alimenta, sic ad morborum sanationem creavit herbas aliaque medicamenta, & voluit ut utrisque uterentur homines. Non tamen promisit per alimenta vitam in sempiternum productum, nec per medicamenta morbos semper sanatum iri, sed nihilominus voluit per illam obedientiam honorari. Nam sicut illi, quorum vita sustentatur per alimenta, non vivunt per illa sola alimenta, sed per Deum, qui illos ipsos Verbo creavit, ut & alimenta illa quæ iis concessit; (sicut scriptum est, *Non in solo pane vivit homo, sed in omni verbo quod exit ab ore Dei;*) ita etiam illi qui per medicamenta curantur, non per illa sola sanantur, sed Deum, qui illa creavit, iisque tales sanativas facultates indidit. Atque ita per eorum felicem usum & successum non debent, nec verè possunt illa sola laudari, neque etiam propter sinistrum morbi eventum damnari insontia medicamenta, sed per obedientiam iis utentis, in qualicunque morbi eventu, magnificari debet Deus, sine quo illa medicamenta non fuissent, & qui per illa operatur in ægris operationem ad suum beneplacitum; quæ operatio ut feliciter cedat, precibus ab illo petendum, & ipsi soli sanationis summa ac prima gloria danda est. Dicimus igitur, sicut qui volentes se ipsos fame enecant, nolentes uti alimentis ut remediis ad famem extinguendam, vitamque sustentandam concessis, illi omnium homicidarum pessimi, & æternæ perditionis rei habentur; sic etiam gravissimum peccatum incurrere illos, qui inobedientes medicamenta aliaque remedia, summi Dei dona, tanquam inania irrident & contemnunt, atque in morbis iisdem uti prohibent, vel negligunt, cum tamen ipse Christus dicat, ægrotos egere Medico; imò cum ipse Servator Christus, qui omnes languores verbo sanare poterat, medicamentis tamen nonnunquam uti voluerit, ut etiam tali modo gloriam Patris sui exaltaret: sicut legimus apud Marcum, *cap. 8.* cum cœcum sanare vellet, quod verbo potuisset, ipsum usum fuisse collyrio ex saliva, nam *exspuit in oculos ejus, & bis imposuit manus suas*; id est, collyrium illud bis manu infricavit in oculos. Sic etiam apud Joannem, *cap. 9.* cœcum sanaturus, hujusmodi collyrium fecit: *Exspuit in terram, & fecit lutum ex sputo, & linivit lutum super oculos ejus, & dixit, Vade, lava in natatoria Siloe.* Sic etiam discipulis suis injunxit, ut ægros, quos verbo sanare potuissent, oleo inungerent ad sanationem, ut non sine medicamento perageretur sanatio ad gloriam Dei; sicut videre est Marci *cap. 6.* & epist. Jacobi *cap. 5.* Non minus misericors quam justus est Omnipotens, & quos punit ac vulnerat, eosdem, quando vult, rursus sanat, idque sæpissimè per media naturalia, sicut per medicamenta id fieri videmus in morbis, quos licet, sine medicamentis aliisve naturalibus remediis, verbo sanare possit, vult tamen ut iis utamur, & ex illorum infinito numero, viriumque varietate & excellentia, omnipotentiam ejus admiremur, gloriam ejus extendamus, & divinitatem ejus veneremur. Ex quibus satis patet, quam longè à vero aberrent, qui Medicinam, summi Dei donum, penitus contemnunt. Concludendum igitur, etiam in peste maximè necessarium esse remediorum usum. Nam licet prima causa pestis desuper à Deo immittatur, (ut dictum *lib. 1. cap. 8. annot. 1.*) cujus manus nullis remediis cohiberi posse videtur; tamen sciendum, illam causam tale quid esse, quod res naturales corrumpit, quarum corruptio commodis remediis emendari, imminui, & evinci potest, (dummodo summi Numinis favor supplicibus precibus impetratus accedat;) atque hinc, cum in nullo alio morbo major corruptio

ruptio aëris, alimentorum, humorum corporis, aliarumque multarum similium rerum, inveniatur, etiam in nullo alio morbo citissimus remediorum usus magis necessarius est.

II. Hippocrates, *lib. 2. de nat. hum.* fugam capescere suadet his verbis: *Locum præterea in vim alienam, ab eo, in quo morbus ille excitatus est, mutabis.* Sic Galenus, *lib. de prop. lib. cap. 2.* non solum verbis innuit fugiendum esse, sed illud ipsum suo ipsius exemplo docet. Nam dicit, cum pestilentia Aquileiam invasisset, atque hinc imperatores statim Romam, cum paucis militibus, inter quos ipse versabatur, fugere coacti essent, finxisse se in patriam ad Æsculapii sacrificium vocatum esse, atque sic ab Antonio discedendi licentiam postulasse, propterea quod cum militibus, qui una cum ipso Romam confugerant, conversatio tuta non esset. Idem alibi scribit, quod cum Romæ tribus annis versatus esset, se magna ingruente peste, confestim urbe excessisse, atque in patriam properasse. Ratio autem fugæ est, ut per loci mutationem, non solum infectus aër, sed etiam contagium ab ægrotis exiens, evitetur, quod plurimos inficere solet, ut abunde docet Aristoteles, dum inquit, *Omnes celerrimè iis morbis corripiuntur, qui è spiritu corrupto proveniunt, quale omne pestilens genus est: qui autem appropinquaverit talem spiritum trahit, qualem æger reddiderit: ægrotat igitur, quia mortiferum est quod spiritu trahitur.* Hanc fugam nonnulli Stoici nec piam esse, nec hominem Christianum decere arbitrantur. 1. Quia repugnat (inquiunt) fidei, & abjectionem fiduciæ in Deum indicat. 2. Quia nemo Altissimi manus uspiam effugere potest, qui neminem non omni loco servare vel perdere potest, pro ejus beneplacito. 3. Quia per illam charitas in proximos annihilatur. 4. Quia cum unicuique certus & inevitabilis vitæ terminus à summo Deo constitutus sit, nemo ulla fuga illum transire, vel longius extendere poterit. Verum non sunt audiendæ tales frivolæ rationes: nam in peste ea intentione non instituitur fuga, quasi per diffidentiam, manus Dei omnipotentis effugere, vel vitæ statutam metam prolongare quispiam vellet aut posset; verum, ut hoc pacto timor Domini demonstretur, quem Sacra Pagina ubique non minus commendat quam Spem, Fidem, & Charitatem: nam cum hac triplici cœlesti scala nemo ad salutem adscendit, absque timore Domini, utpote cui scala illa, tanquam basi & firmo fundamento, insistit: nam est initium & quasi prima via ad Sapientiam & salutem, sicut testatur Salomon, *Initium sapientiæ timor Domini.* Qui ergo à nullo rei familiaris aut publicæ impedimento detinetur, & tamen in loco ad quem pestilentem plagam depluit Altissimus, audacter ac pertinaciter vult permanere, in tali homine non est timor Domini, sed temeraria ac impia audacia, qua Divini furoris justissimas plagas irridet & contemnit, quas tamen unumquemque cum timore & tremore metuere oportet. Neque etiam per fugam charitati quidquam detrahitur, quia hæc incipit à se ipso: nullus enim veram & debitam charitatem in alios ostendere potest, qui suam ipsius & domesticorum salutem ac sanitatem eadem charitate non prosequitur: nam scriptum est: *Diliges proximum tuum sicut te ipsum.* Non dicit S. Scriptura, *Ante te ipsum*, nec *Plus quam te ipsum*, sed, *Sicut te ipsum.* Talem charitatem ostendit ille, qui ingruente aliqua calamitate, Deum timens, se suosque fuga servare nititur, & simili, vel alio modo proximos suos servari posse desiderat, cùm sua ope, vel suo auxilio illos servare omnino nequeat. Si vero per illius auxilium cum illo aliqui proximorum servari possent, & tunc ipse sibi soli fuga consuleret, ac proximos desereret, charitatem non haberet; verum illud non fit in peste. Præterea charitas non requirit ut omnes omnibus ægris adsint, ipsis quippe succurri potest per eos qui ad id munus electi ac deputati sunt. Certè omnino contra charitatem foret, si quis, ut uni inserviat, multis aliis velit officere, si familiam suam inficere, si alios, cum quibus conversatur, in periculum velit adducere non necessarium: quid enim necesse est ut singuli ægrotis inserviant, cum ad illud munus obeundum satis multi alii sint destinati, qui lubentes ægris inserviunt, & maligno aëri ac contagiosis fœtoribus jam dudum assueti sunt? Profectò non est omnium tanta perfectio, ut ægris pestiferis intrepidè ac sine terrore adesse possint, in quo tamen morbo terror ac timor maximam communicationis contagii ac infectionis occasionem præbent. Quapropter dico è locis pestilentia infestatis cuilibet fugere licere, exceptis iis qui speciali officio proximis & Reipublicæ sunt devincti; quales sunt, Magistratus, Verbi divini Ministri, Medici; Chirurgi, obstetrices, aliique similes, quos pietas fugere vetat, & quorum opera Respublica, tali imprimis tempore, carere nequit. Reliquis autem omnibus, quos nec rei familiaris angustia, nec alia necessaria impedimenta detinent, licitum esse fugâ sibi consulere, ipsa S. Scriptura docet: nam Ezechiel *cap. 7.* inquit, *Qui in civitate sunt, pestilentia & fame devorabuntur, & salvabuntur qui fugerint ex eis.* Jeremias *cap. 51*, non tantum docet, sed jubet fugam capescere: *Hæc dicit Dominus, ecce ego suscitabo super Babylonem & super habitatores ejus quasi ventum pestilentem*, &c. Paulo post addit: *Fugite de medio Babylonis, ut salvet unusquisque animam suam.* Sed velim mihi dicant prædicti Stoici, quare non æque licitum sit homini Christiano fugere è locis peste infectis, ut pestilentiæ pericula evitentur, atque aliis sanctis viris licitum fuit alia pericula fugiendo evitare? sicut legimus *Gen. cap. 17.* Jacobum Patriarcham, propter iram fratris sui Esau, in Mesopotamiam recessisse: *Exodi 2.* Moysen à facie regis Ægyptii in Madian fugisse: item *2. Samuel. 4. vers. 19, 20, 21.* Davidem ob furorem regis Saul se multoties occultasse: & *3. Regum. cap. 19.* Eliam propter minas Jezabelis reginæ diu in deserto solitarium vixisse: In Actis Apostolorum & Epistolis Pauli, ipsos Apostolos, ob metum Judæorum, multoties

toties ſibi fuga conſuluiſſe: *Matthæi cap.* 2. Joſephum cum Maria matre Jeſu à facie Herodis clanculum in Ægyptum confugiſſe: imò ipſum Servatorem noſtrum Jeſum Chriſtum imminentia pericula fugiendo non ſemel evitaſſe, ut videre eſt apud Matthæum, *cap.* 12. *verſ.* 15. Marcum, *cap.* 14. *verſ.* 50. Joannem, *cap.* 6. *verſ.* 15. & *cap.* 7. *verſ.* 1. & *cap.* 8. *verſ.* 59. Quam fugam etiam Chriſtus diſcipulis ſuis inculcavit, Matthæi *cap.* 10. *verſ.* 23: Si vos perſecuti fuerint in una civitate, tunc fugite in alteram. Præterea cum fames etiam ſit manifeſtiſſimum ſupplicium quod Altiſſimus ſæpe alicui populo vel variis regionibus immittit, quam tamen famem Patriarchæ Abraham, Iſaac, & Jacob fugerunt, ſcire velim, quare non etiam peſtem, quæ haud levius ſupplicium eſt, effugere liceat Chriſtianis? Si in bello, quod ad hominum punitionem quoque ſuſcitatur, hoſtium pernicioſas copias, regionum vaſtationes, & militum tyrannidem fugere ac evitare liberum ſit; quare illud ipſum in peſtilentia quoque facere non liceat? His omnibus penſius conſideratis, non ſine ratione fugam non modo permittunt, ſed etiam ſuadent, ac ipſimet inſtituunt præſtantiſſimi Pontificii ſcriptores, cum quibus etiam aliarum Religionum clariores Miniſtri hac in parte paſſim conſentiunt. Lutherus enim *in epiſtola quâdam ad Joannem Heſſum* ita ſcribit: *Si ſanctis Patriarchis licitum fuit fugere gladii, famis, &c. impendens periculum, cur non idem quoque in peſte ſit licitum; cum non minus hac, quam illis, utpote peccatorum noſtrorum flagellis, mortem nobis accerſere queamus?* Idem 2. *tom. in Geneſ.* omnibus, & imprimis pavidis fugam ſuadet: *Si peſtis* (ait) *imminet, fugiat qui volet, ac præcipuè iſti qui pavidi ſunt; hos enim Sacra Scriptura jubet excedere caſtro, ne ſimul faciant pavere corda fratrum.* Sic quoque Joannes Calvinus, *epiſt.* 362, agens de quæſtione fugæ, ſcribit, hanc quæſtionem videri ex ſtupiditate eorum naſci, qui nunquam aliquo humanitatis guſtu fuerunt præditi: *Ergo* (inquit) *non licebit eligere ſalubrem aërem? ergo in ædibus quoque non licebit proſpectum ſalubrem præferre? ergo cavere à noxio fœtore non licebit? ergo nulla contagio erit timenda? Faceſſant igitur paradoxa, quorum finis eſt, exuere nos omni ſenſu. Interea noſtri conſilii non eſt, eorum indulgere timiditati, qui objecto periculi colore, à vocatione ſua diſcedunt: quemadmodum, ſi vir uxorem, ſi maritum uxor, ſi liberi parentes, aut viciſſim parentes liberos ſuos deſerant; ſi Paſtor eccleſiâ relictâ ſibi conſulat; ſi Magiſtratus officio deſit. Denique, modo ne officium negligatur, non minus peſtis contagio, quam gladius aut ignis vitari poteſt.* Idem etiam ſentiunt Hieronymus Zanchius, *comm. ad* 2. *epiſt. ad Philip. verſ.* 30. Guilhelmus Perkinſius, *in explicat. Decalogi* 11. Georgius Abbatus, Cantuarienſis Archiepiſcopus *in ſchola Theolog. quæſt.* 5. *de fuga in perſecut. & peſt.* Ludovicus Lavaterus, *in lib.* 5. *Paral. cap.* 21. Georgius Sohnius, Theodorus Beza, Andreas Rivetus, aliique præſtantiſſimi Theologi. Concludimus ergo fugam in peſte licitam eſſe, juxta illud Jeſu Syrach: *Qui amat periculum, peribit in eo*: & juxta dictum Alcibiadis, apud Plutarchum: *Stultum eſt non fugâ ſibi conſulere, cum fugere poſſis.* Nam,

Se minus afflictum ſentit, qui providet ictum:
Sis procul à jaculis, & feriere minus.

III. Citò fugiendum eſt, priuſquam admiſſum aëris vitium ſpiritus & humores infecerit: nam qui ſerius locum mutant, non rarò peſtis cauſam jam in ſinu fovent, quæ paulatim vires acquirens, illos ſæpe brevi in aëre ſereniſſimo atque ſaluberrimo verſantes perimit: quod Jo. Ewichius, *lib.* 1. *de offi. Magiſtrat. cap.* 9. confirmat hiſtoriâ cujuſdam primarii Medici, cujus uxor & filia peſtiferam contagionem fugientes, cum in locum ſalubriorem ſe recepiſſent, eadem contagione, quam jam antea domi contraxerant antequam fugerent, paucis diebus extinctæ ſunt.

IV. Longè fugiendum eſt, extra peſtilentiâ infectæ regionis limites. Sed quò ergo? Avicenna laudat tranſitum in aërem craſſum. Hujus opinionem rejiciunt alii, atque ad aërem purum & tenuem fugere ſuadent. Nos Septentrionem verſus fugiendum eſſe arbitramur, (ſi modo nulla illic peſtis vigeat) ad aërem frigidiorem, cum hæc lues in frigidioribus regionibus rarius graſſetur, imò in nonnullis fere nunquam, ut de Moſcovia teſtantur quidam Hiſtorici: Nam frigus eſt inimicum corruptioni ac putredini, & impedit valde diſpoſitionem illam qua corpora ad peſtem apta redduntur. Quapropter non temere rejicienda eſt Avicennæ opinio, qui, procul dubio, per aërem craſſum intellexit frigidiorem.

V. Tardè redeundum eſt, id eſt, non antequam malignitas prorſus extincta ac deleta ſit, & aër priſtinam puritatem ac integritatem receperit. Qui citius revertuntur, peſſimè ſibi conſulunt, neſcientes periculoſum eſſe tranſitum è ſalubri loco in gravem ac inſalubrem. Conſultius ſane fuerit in aëre inquinato remanere, ejuſque malignitati paulatim aſſueſcere, quam alternatis vicibus modò in ſalubri, modò in inſalubri aëre verſari. Hujus rei triſte exemplum vidimus in Trans-Iſulana Provincia, in qua cum anno, ni fallor, 1657, peſtis totâ æſtate crudeliter graſſaretur, multique divites inde fugiſſent, iique circa hyemem, peſte fere ceſſante, rediiſſent, plurimi eorum peſte correpti & mortui fuerunt, ita ut quaſi nova peſtis inter divites ſpeciatim accenſa videretur.

CAPUT V.

De prophylaxi Diætetica, & primò de Aëre.

PRophylaxis diætetica conſiſtit in exacta & conveniente obſervatione ſex rerum non naturalium, Aëris, Cibi & potus, Inanitionis & repletionis, Motus & quietis, Somni & vigiliarum, ac Animi pathematum. Primum locum tenet aër, qui cùm omnibus viventibus ad vitam ſit neceſſarius, iſque purus abſque inquinamentis exiſtens ſanitatem foveat, impurus verò vel contaminatus morbos inducat, tempore imprimis peſtilenti, maximo ſtudio annitendum eſt, ut ille purus ac nulla labe infectus haberi poſſit. Quod ſi verò per ſe talis non fuerit, illum mutare, expurgare, & arte, quantum fieri poteſt, ad ſalubritatem reducere neceſſe eſt. Quod Veteres olim præcipue peragebant luculentis ignibus (1.) per vias publicas paſſim exſtructis. Qui modus cùm hodie, propter ſumptuum magnitudinem, & incendiorum pericula omnino abolitus ſit, nos in hac peſte particulatim in cujuſvis ædibus aërem ſequentibus modis emendavimus. Primò domus ab aranearum (2.) telis, aliiſque ſordibus quotidie curioſiſſimè expurgari curavimus. Deinde, ut noxius aër excludi, & purior ac ſalubrior intra ædes admitti poſſet, juſſimus feneſtras (ſcilicet poſtquam Solis exortus vapores prope terram hærentes diſcuſſiſſet) quæ orientem, & imprimis illas quæ aquilonem (3.) verſus ſpectabant, per horam unam aut alteram aperiri, dummodo non foret tempus nebuloſum; reliquas verò quæ auſtrum (4.) vel occaſum, vel propinquas cloacas reſpiciebant, ſemper clauſas teneri Poſt hæc paſſim in cœnaculis & cubiculis luculentos ignes è lignis juniperinis (5.) (quæ tunc temporis è proxima ſylva ſatis copioſa ad forum deferebantur) vel fraxineis (ſi haberi poſſent) vel quercinis exſtruximus, qui ignes hyemali & frigidiore tempore maximè conveniebant: calidiore autem tempore eoſdem non adeo (6.) magnos ſtruximus. Æſtate in maximo aëris fervore, loco ignis, cubicula aceto (7.) conſperſimus, & interdum pampinos, folia ſalicis, roſas, folia & flores nymphææ, aut violarum, aceto vel oxycrato immerſa, diſperſimus per pavimenta. Aëre verò non admodum calido exiſtente, ſæpe etiam herbas calidiores per pavimenta diſpergi curavimus, ut meliſſam, ſerpillum, hyſſopum, nepetam, betonicam, thymum, majoranam, rosmarinum, folia lauri, aliaſque ſimiles. Nonnulli ſuo ipſorum conſilio aviculas (8.) in caveis alebant, eaſque in cubiculis ad aëris purificationem ſuſpendebant. Præterea quocunque anni tempore ſuffumigia per totas ædes, manè & veſperi; & ſæpe etiam meridie inſtituimus, in quibus illud notatu dignum animadvertimus, quod ſuffitus boni ſeu ſuavis (9.) odoris, (qualia ex ſtyrace, labdano, benzoino, gariophyllis, aliiſve ſimilibus conficiuntur) non tantum parum profuerint, ſed plurimis maximè noxii extiterint: præterquam enim quod caput tentarent, imprimis aëre calidiore exiſtente, etiam illi qui his gratis aſſuefacti erant odoribus, ſi forte malum quendam fœtorem alicubi perſentiſcerent, multo magis ab eo exterrebantur, & gravius afficiebantur, quam alii qui ſuavibus odoribus ſe non aſſueverant. Quapropter nos ſuaveolentia hæc fugientes, alia nonnihil inſuavia & graveolentia, non quidem multa & varia, ſed pauca, fere omnibus præſcripſimus; imprimis hæc ſequentia:

℞. *Thuris, baccarum juniperi, ana part. æq. imponantur igni ad ſuffumigium. Hoc licet vile & commune eſſet, plurima tamen alia ſuffumigia viribus longè ſuperabat.*

℞. *Thuris* (10.) *granorum juniperi, ſuccini* (11.) *albi, ana unc. ſ. myrrhæ, benzoini, maſtiches, ſtyracis cal. ana drach. ij. gariophyllorum drach. j. ſ. fiat pulvis, è quo cum mucagine tragacanthæ concinnentur paſtilli, prunis candentibus imponendi.*

Sæpe ſolum ſulphur (12.) *igni imponi & accendi curavi, utpote cujus fumus ſeu*

halitus putredini maximè reſiſtit, & omnes aëris corruptiones optimè ac citiſſimè corrigit.

℞. *Sulphuris* (13.) *thuris, baccarum juniperi, picis navalis, ana unc. ſ. miſceantur & parentur ſ. art. paſtilli.*

℞. *Thuris, unc. ſ. ſulphuris unc. j. myrrhæ drach.* iij. *picis navalis, benzoini, ſtyracis. ſuccini, ana drach. j. ſ. gariophyllorum drach. j fiat pulvis, cui adde olei juniperi ſcrup.* ij. *cum mucaginis tragacanthæ q. ſ. fiant trochiſci ad ſuffumigium.*

Præter hæc pauca, quæ nobis maximè in uſu erant, ſubinde etiam pulverem tormentarium (14.) (cujus ſulphur & ſal nitrum aërem egregiè expurgant) in mediis ædibus longis ductibus accendimus, vel ſolum, vel cum forti aceto in maſſas, magnitudinis pilæ, redactum. Nonnunquam etiam ſolo aceto acerrimo (15.) ignitis lapidibus infuſo magnum fumum ſeu vaporem excitavimus: de quo tamen illud notandum, hunc aceti vaporem ab omnibus ferri non poſſe, quia multorum pulmonibus moleſtus exiſtit, & aſperam arteriam per inſpirationem admodum exaſperat, quod non tantum in me ipſo, verum etiam in plurimis aliis, tam ſanis, quam ægris, ſæpius comperi, qui neſcientes quidnam pectus eorum tantopere exacerbaret, ac moleſtam aridamque tuſſiculam moveret, de ſuffumigio aceti non cogitabant, quod tamen ſolum mali cauſa erat. Hæc prædicta noſtro conſilio ad aëris domeſtici emendationem à nobis præſcripta ſunt: præter quæ pauperrimum vulgus in eundem finem cornua beſtiarum (16.) & detritos calceos, aliave antiqua coria comburebat. Nonnulli ditiores Equitum Capitanei, hircum, (17.) quem alioqui apud equos ſtabulo includunt, in cœnaculis & cubiculis alebant, atque hujus fœtorem ab experientia aëris peſtilentis contagium impedire & extinguere aſſerebant. Innumeri ſuffumigium tabaci omnibus aliis præferebant, de quo plura dicentur ſequenti cap. 10. Quidam etiam lac dulce (18.) recens mulctum, hîc illic in ædibus paſſim deponebant, idque aëris malignam venenoſitatem ad ſe trahere credebant.

ANNOTATIONES.

I. AEris inquinamenta maximè conſumit ignis, neque ullum melius peſtilentis aëris correctorium in rerum natura datur. Cujus rei veritatem non ſemel comprobavit experientia. Hippocrates (teſtibus Galeno, Plutarcho, Aëtio, Vartone, aliiſque) famoſiſſimam illam peſtem, quæ ex Æthiopia Græcos invaſerat, olim per ignes edomavit & extinxit. Juſſerat quippe per totam civitatem accendi ignes luculentos, nocturnis præcipuè temporibus, qui non ſimplicem incendii materiam habebant, ſed etiam odoratiſſima ligna; præterea etiam coronas & herbas ac flores fragrantis odoris, nec non aromata & unguenta pinguiſſima in illos projiciebat: ut his ignibus aëris inquinamenta purgarentur, eumque homines ſic puriorem inſpirarent, atque hoc modo à peſte immunes viverent: imò referunt nonnulli, illum in locis campeſtribus, eundem in finem, integras ſylvas accendiſſe & combuſſiſſe. Sic Plinius, *lib. 7. cap. 27*, refert Acronem Agrigentinum & Empedoclem à Siciliæ urbibus peſtem ignium vi depuliſſe. Ita quoque Plutarchus, *in Iſid. & Oſir.* ſcribit Ægyptios ſolere noctu conſurgere, ac inquinatum aërem ſuffitibus & odoratis incendiis purgare. Ita ut ignes, imprimis publicos & generales, ad peſtis extinctionem plurimum valere, jam à multis ſeculis conſtet. Hinc eſt quod Plinius, *lib. 36. cap. 26.* dicat: *Eſt & ipſis ignibus medica vis, cujus ſuffitum peſti auxilium ferre, certum eſt.* Etiam Augenius, *lib. 2. de peſt. cap. 3.* ignes maximè commendat: *Vellem* (inquit) *tempore peſtis ut circa urbem in quatuor vel quinque angulis quotidie ignes excitarentur, injectis lignis quercinis, miſcendo odorata ex lauro, cypreſſo, junipero, & aliis; auſim promittere, adhibitâ tali diligentiâ, peſtem vel exiguam, vel nullam noxam eſſe allaturam.* Sic quoque Joannes Ewichius, *lib. 1, de offic. Magiſtrat. cap. 8.* ſcribit: *Ego ſi interrogarer, quid ad præſervandam civitatem aliquam à peſtis contagione, omnium rerum ſit primum, quid item ſecundum, & quid tertium, huic uno reſpondebo verbo, ignem.*

II. Nonnulli ſatis ſtultè credunt araneas, quæ telas ſuas in mediis ædibus expandunt, omnem aëris venenoſitatem ad ſe trahere, eumque à contagioſis inquinamentis emundare ac liberare. Sic in hac peſte vidi quoſdam, qui illas, tanquam magnum aëris expurgatorium, curioſiſſimè ſervabant, eoque privilegio donabant, ut telas ſuas, quouſque vellent, extenderent, neque illas ab ancillis abigi, expelli, vel occidi volebant. Horum opinioni video etiam calculum adjicere Matthiam Untzerum, qui, *lib. 1. de lue peſt. cap. 21.* ſic ait: *Illi malè ſibi conſulere videntur, qui tempore graſſantis peſtis araneas ſcopis ac perticis è parietibus detrahunt, eaſque ab omnibus omnium cubiculorum*

lorum ac conclavium angulis dejiciunt ac deturbant, ignorantes scilicet, hoc insectum omnia inquinamenta aëris putrida ac venenata peculiari naturæ suæ proprietate allicere, & pro alimento attrahere & coquere. Profectò miror Untzerum, virum doctissimum, tam facile talibus nugis subscribere, quæ adeo frigidam & frivolam rationem habent, ut ejus refutationi incumbere vix operæ pretium videatur: qua de re plura dicemus *cap. 11. annot. 1.* Illud tamen unum non possum non hic adjicere, pestilens venenosum contagium se multoties insinuare in telas aranearum, atque in illo fomite sæpe diu latere, ac postea inde casu excussum sæpe alios inficere; cujus rei experientia notissima est, quam exemplo confirmat Forestus *lib. 6. Observ. 22.* Si araneis inesset illa vis consumendi venenum pestilens, profecto illud maximè consumere deberent dum telis earum inhæret, quod cum usus doceat ipsas non posse; talis quoque vis ipsis minimè adscribenda est.

III. Hippocrates, *lib. de morb. sacro*, dicit, Aquilonem omnium ventorum saluberrimum esse. Et paulo ulterius, *eodem lib.* dicit, ventum aquilonarem aërem compingere, turbatum ac nebulosum excernere, illustriorem ac pellucidiorem facere. Hinc est quod Aristoteles, 7. *Polit. cap. 11.* tradit, urbes auroram versus spectantes, & ventos ab oriente spirantes, salubriores esse; proximum verò ab his salubritatis gradum obtinenere urbes quæ in Aquilonem vergunt. Aquilo aëris impuritates, putredines, ac corruptiones impedit, expurgat, & extinguit, ac simul etiam corpora ad pestem suscipiendam minus disposita reddit. Hinc etiam dicit Alexander Benedictus, *lib. de pest. cap. 6. Homo cum securus esse non potest, peregrinari primum, atque longius ire vel navigare debet, versus præcipue aquilonem septentrionesve: ubi id non licet, saluberrima cœli pars foris deligenda est quæ in septentrionem spectet.* Attamen nonnunquam observatum est, flante Borea pestem magis incanduisse; quod de peste Cabilonensi testatur Joannes Morellus, *de febr. purp. cap. 3.* Sed cum illud rarius contingat, & septentrionales regiones rarius, & quæ magis polares sunt, nunquam peste infestentur, atque ut plurimum Aquilonem pestis progressus multum sistere ac imminuere, jam à multis ævis animadversum, & ab innumeris Medicis observatum & annotatum sit, omnibus modis studendum est, ut hic ventus, tanquam reliquis salubrior, intra ædes admitti possit. Verùm hic notare oportet (quod etiam monet Hollerius, *lib. de peste*) cum Aquilonem salutiferum, Austrum verò noxium esse dicimus, illud solummodo intelligi debere in Europa aliisque regionibus citra zonam torridam sitis; nam in Africa & locis ultra hanc zonam sitis, Auster salutaris est, Aquilo verò damnosus existit, quodque nobis Aquilo, illud ils Auster operatur.

IV. Observatum semper fuit ventos austrinos pestem maximè augere, quod etiam testatur Plinius, *lib. 7. cap. 50.* Quapropter diligentissimè providendum est, ut hujusmodi venti, quantum fieri potest, evertantur & arceantur, aliique salubriores, quales sunt septentrionales & orientales, intra urbes, si fieri possit, vel saltem intra domus admittantur. Ita refert Plutarchus, Empedoclem olim Agrigentinam regionem à sterilitate & pestilentia liberasse, obstructis montis faucibus, per quas Auster in campos decidebat. Sic etiam scribit M. Varro, 1. *de Re Rustic. 4.* se Corcyram insulam à gravissima peste liberasse, obstructis iis fenestris quæ Austrum spectabant, & apertis iis quæ ad Aquilonem vergebant.

V. Lignum juniperinum ad venenatas aëris corruptiones emendandas multum valere, propterea credibile est, quia illud accensum (ut & ejus baccæ) suo halitu seu fumo & odore è totâ vicinia serpentes fugare dicitur. Nec minus illud de fraxineis lignis credi potest, nam arboris fraxini, teste Plinio, contra venena tam præclara vis est, ut illius ne matutinas quidem occidentesve umbras, licet sint longissimæ, serpentes attingere audeant, sed longè inde diffugiant. Paræus scribit se expertum fuisse, si circulus conficiatur, cujus una pars ignis sit, altera verò frondibus fraxini clausa, & serpens vivus in medio collocetur, illum in ignem potius, quam in fraxinum fugere.

VI. Ignes calidis tempestatibus adeo luculenti non sunt exstruendi, ut frigidis temporibus, ne fortè ab intenso calore aër nimis efferveſcat, ac spiritus humoresque in eo degentium nimis excandefiant, hincque febres accendantur: quem damnosum errorem in hac peste inter vulgus non rarò vidimus, qui in maximo cœli fervore se ipsos interdum ante magnos ignes extorrebant, atque ita incidebant in Scyllam volentes evitare Charybdin; nempe pestilentem infectionem evitare & fugere volentes, incidebant in febrem, à qua mox corporis dispositio citius ad pestem præparata fuit. Sic etiam Mercurialis, *lib. de Pest. cap. 22.* observavit in peste Patavina multos ex iis interiisse, qui ad ignem artes exercebant, ut fabri ferrarii, aurifices, &c. neque id (inquit) sine ratione, quia vi ignis corpora rarefacta facilius aëris inquinamenta admittebant. Cum igitur ignes luculenti ad aëris expurgationem laudantur, hoc intelligendum est de iis qui frigidioribus, non verò qui fervidis temporibus exstruuntur.

VII. Rhazes, *lib. 4. de Re Medic, cap. 25.* jubet domum quotidie irrorare aceto cum aqua mixto, quia acetum veneno & putredini potentissimè resistit: hinc plurimi Medici illius irrorationem ad pestem, maximi faciunt. Quantum autem valeat acetum ad aëris pestilentis emendationem, abundè satis compertum habent nautæ qui Indos petunt; multoties enim vehemens pestis ipsos invadit dum longius à terris absunt, quam cum ob medicamentorum aliorumque subsidiorum inopiam compescere nequeunt, solo multoties aceto, si ejus copiam habeant, profligare solent; quod non tantum ægris ad sanationem, & sanis ad præservationem exhibent, sed eodem etiam totas naves interiores quotidie diligenter abluunt & emundant, hocque pacto brevi tem-

pore inteſtinum hoſtem expellunt. Hinc etiam Liddelius jubet ædes illas, in quibus aliqui peſtiferi mortui ſunt, primò ſcopis bene emundare, ac poſtea aceto acerrimo cum aqua mixto abluere. Qua autem vi acetum conveniat videndum *ſequente cap.* 10. *annot.* 17. Videntur veteres loco aceti ad aëris purificationem interdum uſi fuiſſe vino: nam Joannes Beverovicius, *in Idea Medic. veter.* ex Luciano hæc verba citat: *Quo tempore ſæva peſtilentia graſſabatur Athenis, exiſtimavit Architelis Areopagita viri uxor, aſtantem ſibi Toxarim juſſiſſe, ut Athenienſibus diceret, ceſſaturam peſtem, ſi vino multo conſpergerent angiportus: quod cum ſæpe feciſſent, non amplius graſſata eſt peſtis, quia vapores infeſtos odore ſuo vinum extinxit.*

VIII. Aviculas, & imprimis paſſeres, ſi in cubiculis alantur, aërem purgare, nonnulli ſcribunt, atque hinc fortaſſe vulgi de hac aëris purificatione, dimanavit opinio: quam nos nihili æſtimamus, utpote ab experientia & ratione planè alienam. Dico, *ab experientia*: quia ſæpiſſimè animadverti aviculas illas in ædibus omnium primò peſte correptas & mortuas fuiſſe, atque peſtem non potuiſſe excludi è domibus eorum qui plurimas hujuſmodi aviculas alerent, eaſque per omnia conclavia deponerent. Dico, *à ratione*: quia non percipio qua vi illæ aërem corrigere poſſint, niſi dicamus illud fortaſſe propterea fieri, quod aërem alarum motu identidem commoveant, quem à nimia quiete, inſtar aquæ mortuæ, putreſcere ac corrumpi; nonnulli exiſtimant.

IX. Multi arbitrantur ſuaveolentia ſola efficere ut peſtiferi halitus ab homine citius ac facilius recipiantur, quam depellantur; quorum opinioni non malè favent ratio & experientia. *Illa*: quia cum grati odores à mente percipiuntur, cerebrum, ut diutius fruatur iſta amœnitate, poros ſuos undequaque dilatat, ſicque ſuaveolentium fragrantes halitus longè copioſiores, ſed ſimul etiam longè plures halitus venenatos ſuſcipit & admittit: adde quod ad ſuaveolentium occurſum longè fortior & frequentior fiat inſpiratio, atque ita ſimul cum aëre copioſa peſtilentia miaſmata, aëri inhærentia, cum magno hominis periculo, introducuntur ad pulmones & cor. *Hæc*: quia in hac peſte à nobis obſervatum eſt, his odoribus aſſuetos, citius & magis fuiſſe afflictos, quam alios. De his ſuaveolentibus etiam mentionem facit Alexander Maſſaria, *lib.* 2. *de peſte*, eaque damnans, hoc modo ſcribit: *Illud hoc loco nullo pacto prætereundum eſt, quod miror à paucis animadverti, ut tum in ſuffimentis, tum in aliis omnibus remediis adhibendis, qua odoramenta ſuſcipiunt, talis adhibeatur modus & temperatio, ut perpetuo vitentur illa, quæ ſumme odorata, acuta, & calida ſunt: etenim præterquam quod hæc totum ſæpenumero corpus excalefaciunt, inflammantque, etiam peculiari quadam vi capitis dolorem & gravitatem inducere conſueverunt.* Paulo poſt addit: *Communi quadam conſuetudine plerique omnes uti ſolent pila ex ladano, cinnamomo, myrrha, cariophyllis, & aliis id genus medicamentis calidioribus, quæ ſuapte natura evaporationem capiti infeſtam excitare, & perſæpe cor ac univerſum corpus inflammare ſolent. Quamobrem hæc magis officere, quam prodeſſe valent.*

X. Averrhoes, 9. *Collect. cap. ult.* laudat pro ſuffumigio coſtum, ſtyracem, & galbanum, nec non terebinthinam, eo quod proprietate quadam peſti reſiſtat. Rhazes domum ſuffumigare jubet cum coſto, thure, myrrha, ſtyrace, bunch, ſantalis, & camphora. Atque ita hi auctores fumis grati odoris inſuavia quædam admiſcent, ne ſola ſuavia noceant, iiſque nimis aſſuefcat natura. In eum finem nonnulli etiam laudant ſuffitus ex aſſa fœtida, ſagapeno, galbano, & ſimilibus. Arnoldus Weichardus, *in ſuo tract. pract. lib.* 3. *cap.* 1. cornu arietis accenſum magni facere videtur: *Quocunque autem modo*, inquit, *peſtis ſe habeat, aër corrigendus eſt ſuffitu ex cornu arietis vel hirci accenſo, in hoc enim magnum & peculiare præſidium eſt contra peſtem, iſque ſuffitus etiam veſtimenta munit.* Aliud ſuffumigium fœtidum vide paulo poſt, *annot.* XVI. Schnertus, *lib.* 4. *de febr. cap.* 5. ab experientia commendat hunc pulverem, à Gregorio Horſtio quoque laudatum:

> REC. *Baccarum juniperi* M. iiij. *radicum helenii, cortic. exterioris betulæ, cornu hirci raſpati, ſabinæ, ana* M. ij. *foliorum quercus, myrrhæ, ana unc.* j.
> *Fiat pulvis pro ſuffumigio.*

Præſcribit etiam pro pauperibus, ad ſuffumigia, hoc ſequens: Rec. *baccarum juniperi* M. ij, *corticum baccarum lauri* M. j, *thuris lib.* ß, *fol. abſinthii, rutbæ, quercus, ana* M. ij, *ſcobis ligni juniperini* M. iv, *ſuccini* ʒj, *fiat pulvis.*

Commodum eſt (inquit idem) *calcem vivam in conclavi aqua perfundere, atque eo vix aliud efficacius.* Idem quoque probant Quercetanus & Follinus, nec non Franciſcus Ranchinus *lib. de purif. rer. infect.* qui ſcribit, calcem aquæ affuſione in cubiculis accenſam & extinctam, acerrimo ſuo fumo admodum penetrante, ſubtiliora, eaque latentia contagii ſeminaria diſſipare & abſumere. Denique addit: longâ experientiâ confirmatum eſſe, ſi parietes calce oblinantur, eaque meatus lapidum occludantur, perire & penitus extingui peſtilentiæ fomites.

XI. Succinum ſuffitum aërem optimè corrigere, & venenum peſtilens occulta quadam proprietate extinguere; ab experientia teſtantur, Cardanus, *lib.* 5. *Subtil.* Anſelmus Botius, *lib.* 2. *de lapid. cap.* 160, Georgius Agricola, *lib.* 4. *de natur. foſſil.* Libavius, *part.* 3. *ſingular. de ſuccino, lib.* 15. *cap.* 27. & 28.

XII. In ſulphuris accenſione notandum, ejus vaporem ſeu fumum cerebro & pectori admodum gravem & moleſtum exiſtere, atque præcipuè tuſſiculoſis, anheloſis, aliiſve thoracis vitiis detentis, valde noxium eſſe: ac proinde cum in cœnaculis aut cubiculis accenditur, eo tempore hominibus per horam unam aut alteram ex iis recedendum eſſe. Interim ad corrigendas aëris in-

fectio-

fectiones, tam præclaras vires obtinet, ut vix aliud quippiam cum eo comparari poſſit. Unde etiam Veteres ſulphuris ſuffumigatione ad aërem alterandum, purificandum, & à putridis contagioſiſque ac venenatis miaſmatibus expurgandum, uſos fuiſſe, liquet ex Homero, *in Odyſſ. 22. circa finem*, ubi Ulyſſes ad purgationem ſuæ domus petit ignem & ſulphur, malorum medelam, & dicitur ſulphure bene purgaſſe cœnaculum, & reliquam domum, ac veſtibulum. Arnoldus Weichardus, *tract. pract. lib. 3. cap. 1.* non ſine ratione ſulphuris ſuffitum imprimis commendat ad expurgationem cubiculorum in quibus peſtiferi extincti ſunt. *Locus in quo*, inquit, *peſtilentiales decubuere & extincti fuere, nulla re melius à contagio (quod ſæpe parietibus aliiſque externis tenaciter adhæret) emendatur, quam ſulphure crudo, ſi illud in cubiculo undique clauſo accendatur, & ſuffitus aliquamdiu retentus iterum per feneſtras apertas emittatur.* Inveniuntur tamen nonnulli, qui ſulphur nimis fœtens & calidum eſſe, aliiſque potius temperatis, aromaticis, & ſuaveolentibus utendum exiſtimant. Verum, quantum ad fœtorem, ſciendum tempore peſtis non nimis indulgendum eſſe naſo, neque ullam habendam eſſe rationem gratiæ, ſed magnam utilitatis medicamentorum: nam venenum peſtilens vehemens & malignum eſt, quod non magis per ſolum gratum odorem benzoini, ſtyracis, moſchi, zibethi, aliarumque rerum ſuaveolentium, domatur, quam rabies leonis per reſiſtentiam agni, vel quam viperæ, ſcorpionis, aut arſenici virulentia per uſum ſacchari Candi. Quantum ad calòrem, dicimus oleoſas ſulphuris partes quidem eſſe calidas, ſed eas, dum accenditur, temperari ac infringi per ſpiritus ſeu vapores acidos, qui uſtione ab eo ſeparantur, atque in aëre oleoſis particulis immiſcentur. Hos enim acidos vapores non eſſe calidos, docet aqua (vulgò malè appellatur oleum) ſulphuris, quæ ex ſententia Medicorum refrigerandi vim obtinet, putredinem, omnemque corruptionem ac venenatam qualitatem tollit & corrigit, febrilem calorem extinguit, etiam aquas vitioſas & putridas, nec non vina turbida clarificando purificat. Sic etiam vapor ille effumans in accenſione ſulphuris, aërem purificat, omnemque ejus corruptionem & noxam abigit, quam ob cauſam uſus ejus in peſte meritò magnificiendus eſt. Neque etiam ob flammæ calorem uſus ejus extimeſcendus, cum ipſa quoque flamma ſit optimum aëris purificatorium, ut ante dictum, *annot. 1.* Si fœtidus illius odor minus arrideat, dum accenditur, aliquantiſper ſecedendum eſt.

XIII. Theophraſtus Paracelſus cum ſulphure parat tale ſuffumigium:

Rec. *Sulphuris, lib. j. myrrhæ, unc. iiij. thuris, unc. viij. gr. opoponacis, dr. j. aſſæ fœtidæ unc. j. baccarum lauri, lib. ij. ſuctini flavi, lib. ſ. Fiat pulvis.*

XIV. Pyrius ſeu tormentarius pulvis inſigniter aëris impuritates expurgat & emendat, ratione ſulphuris & ſalis nitri; præterea etiam ratione violentæ commotionis aëris, ſi nempe in tormentis bellicis accendatur, nam tali modo peſtiferæ nebulæ quaquaverſum diſpelluntur, & ſuccenſi pyrii pulveris flamma atque ardore venenata qualitas corrigitur. Hoc modo Tornacenſes venenum peſtilens diſpuliſſe, teſtis eſt Levinus Lemnius, *lib. 2. de occult. natur. mirac. cap. 10. Factum* (inquit) *apud Nervios, quos Tornacenſes modò vocant, ubi milites præſidiarii machinas tormentaque bellica pulvere bombardico, non globis, oppleta urbi obverterunt, eaque ſub diei noctiſque crepuſculo, incenſo funali explodi curabant: quo effectum eſt, ut ſonitu violento, fumantique odore aëris contagium diſcuteretur, ipſaque civitas à peſte facta fuerit immunis & libera.* Mox addit Lemnius: *Neque enim minus præſentaneum eſt hoc remedium in diſſipandis nebulis, infectique aëris contagiis, quam, quod Hippocratem factitaſſe legimus, exſtructis pyris per compita ignes excitare.* Hinc etiam Petrus Salius, *de febr. peſt. cap. 20.* inquit: *Credo ego quod maximè in tali caſu proficient tormenta bellica majora, ſæpius vi ignis excuſſa: nam cum hæc validiſſimè aërem, & ad diſtans commoveant, & ſonitus maximus ab eâ concitetur, & terræ etiam circumſtantis tremor, idcirco apta erunt, ſi ſæpius reiterentur, ad aëris validam purificationem, poterunique aërem ab illis inquinamentis, ea diſplodendo, liberare.*

XV. Medici Antverpienſes, in ſuo Conſilio ad peſtem dato, anno 1624, in aceto jubent coquere rutham, ſcordium, ſcarleam, roſmarinum, lavendulam, radices iridis, gentianæ, zedoariæ, & bacas juniperi, idque ſic coctum infundi in lapides ignitos, hunceque fumum ſeu vaporem, januis & feneſtris bene clauſis, ad minimum ſex horis intus detinere, antequam cubiculum aperiatur. Eodem vapore etiam veſtes aliaque mobilia eorum qui peſte interierunt, perfumare jubent.

XVI. Lemnius, aliique multi ſuffitus ex cornibus & detritis coreis combuſtis valde laudant, eoſque etiam antiquitus apud noſtrates in uſu fuiſſe, docet Belgicum proverbium: *Wacht u, men brant daer hoorn*: id eſt, cave tibi ab illo loco, nam ibi cornu comburitur: quaſi dicas, eſt peſtilens ille locus, vel inſtar peſtis fugiendus: in eos enim quadrat proverbium, quorum ædes & conſortia, tanquam peſte infecta loca, fugere oportet. Ex cornibus aliiſque fœtidis hujuſmodi ſuffumigium præſcribit Franciſcus Ranchinus:

Rec. *cornu hirci raſpati ℥ iij, limaturæ cornu cervi ℥ij, rad. angelicæ, valerianæ, ana ℥j, baccar. lauri, juniperi, ana lib. ß thuris lib. j, reſinæ lib. iij, ſulphuris, ℥iij, fiat omnium pulvis pro ſuffumigio.* Alia ſuffumigia vide paulo ante, *annot. x.*

XVII. Illud experimentum de hirco, teſtatur Mercurialis ſe ſuo tempore etiam vidiſſe apud Hungariæ Cancellarium, qui ad aëris correctionem & præſervationem à peſte, magnum hircum

cum in ædibus ſuis alebat. Omnino ſimile de hirco etiam referunt Jordanus, *de peſt. phænom. cap. 9. tract. 3.* Paræus, *lib. 21. cap. 6.* & Liddelius, *de febr. lib. 5. cap. 5.* Illud ipſum quoque obſervaſſe videtur Palmarius, nam *de febr. peſt. lib. 1. cap. 15.* inquit: *Sunt qui pro ſingulari præcautione in cubiculo, ubi cibum capiunt & cubant, hircum alant, qui gravi ſuo halitu tetroque nidore de ſe perfuſo omnia impleat, omnemque vim aëris maleficam vel repellat, vel diſſipet, atque extinguat; quorum minimè rejicienda videtur opinio, nam adverſus hoc contagium optimum creditur eſſe ſuffimentum: gravis enim & olidus vapor, alium qui fœtidus eſt, diverſi tamen generis, oppugnat & arcet quam longiſſime.*

XVIII. Stulta eſt hæc vulgarium opinio, qui exiſtimant lac dulce, quaſi magnetica quadam vi, peſtilentia miaſmata ad ſe attrahere, eaque in illo extingui: atque hac falſa imaginatione decepti, illud non tantum hîc illic in ædibus ad præſervationem deponunt; verum etiam in ſcutellis patulis ægrorum lectis apponunt, certò credentes illud adeo fortiter ad ſe trahere venenum peſtilens è corpore ægroto exſpirans, ut nuſquam alio deferri, vel alibi fomitem facere poſſit: cum verò peſtilentis veneni bona quantitas à lacte jam attracta eſt, illud eo ſignificari dicunt, quod lac in ſupremitate aliquantum ex cæruleo liveſcat, ac propterea illo tunc abjecto aliud novum deponunt. Verum frivola ſunt hæc omnia, iiſque neque experientia, neque ratio favet. Non *illa*; quia non minus peſte infeſtantur illæ domus in quibus lac illud depoſitum eſt, quam aliæ: præterea qui ægroti propius adſunt, æque contagio inficiuntur lacte illo depoſito, quam illo non depoſito: & uſus docet, æquè fomites inveniri in illis lecticis, in quibus lac ante ægrotos depoſitum fuit, quam in aliis. Non *hæc*; quia lac non contrahit illum cæruleum livorem à ſeminario peſtilenti in illud attracto, ſed à generali maligna aëris alteratione, qua non tantum lac, verum etiam carnes, fructus, aliaque multa facile & citò corrumpuntur.

CAPUT VI.

De cibo & potu, repletione & fame, balneis & veſtimentis.

DUrante hac peſte in cibo & potu (1.) ad præſervationem commendavi mediocrem ſobrietatem, (2.) & in genere juſſi famem ac ſitim (3.) ut & majores ac inſolitas inanitiones & repletiones (4.) fugere. In utroque autem conſuetudini (5.) multum conceſſi: illis qui aſſueti erant craſſioribus & durioribus cibis & potibus, non facile ad alios tranſeundum eſſe arbitratus ſum, tantummodo ex iis maxime ſuſpectos vel noxios prohibui: aliis autem, qui levioribus aſſueti erant, tranſitum ad craſſos interdixi: qui verò utriſque, & levioribus, & craſſis, omniſque generis cibis ſemper uſi & aſſueti fuerant, & quorum lautior fortuna copioſiorem victum ac quadram bene inſtructam permittebat, his ſequenti modo victum præſcripſi. Cibos commendavi ęûchymos & facilis digeſtionis, quales ſunt, panis optimus, caro agnina, ovilla, hœdina, vitulina, bubula: gallinæ, capones, pulli gallinacei, galli Indici, cuniculi, perdices, alaudæ, paſſeres: piſces plurimi fluviatiles, cancri: ova gallinacea recentia, lac acidum ebutyratum (quod etiam à Rhaze valde commendatur) aliique ſimiles, qui ad lubitum vel aſſari, vel elixari (6.) poſſunt: quorum condimenta etiam conficere juſſi cum talibus quæ cordis robur firmant, putredines impediunt & tollunt, ac corruptionibus malignis reſiſtunt: qualia ſunt vinum, acetum, omphacium, cappares, uvæ immaturæ, fructus, ribeſii rubri, berberis, ceraſa, morella acida: herbæ, cichoreum, pimpinella, endivia, borago, acetoſa, lactuca, meliſſa, betonica, chærefolium, petroſelinum, majorana, roſmarinum: aſparagi, bulbi raparum, mala citria, aurantia, cydonia, aurea vinoſa (noſtratibus *guldelingen* dicta) item cinnamomum, chariophylli, macis, nux moſcata, aliaque ſimilia. Summopere improbavi jejunum exitum matutinum, imprimis qui in diei crepuſculo, vel nondum diſcuſſis à Sole vaporibus circa terram hærentibus, fiebat; & omnibus ſuaſi non ante in publicum prodire niſi poſt duas à Solis exortu horas, idque non niſi prius aſſumpto jentaculo (7.) ex fruſto panis butyro pinguius inuncto, vel ſolo, vel caſeo ovillo viridi ei impoſito, & poculo cereviſiæ melioris ſuperbibito: nam butyrum adverſus peſtem valere creditur & caſeum viridem (qui à ſtercore ovillo viriditatem habet) alexipharmacam vim habere, & malignas corporis

poris putredines à centro ad peripheriam propellere, notissimum est. Prohibui usum eorum ciborum qui mali succi sunt, vel difficilius digeruntur; ut & ciborum valde pinguium, antiquorum, durorum, aut facile corruptibilium: quales imprimis sunt, carnes porcinæ (8.) vel recentes, vel fumo siccatæ, (sicuti pernæ & lardum venundari solent) haleces, (9.) soleæ, asselli saliti, salmones, anguillæ, alosæ, conchæ, lac dulce, similesque plures: nec non fructus horarii plurimi, exceptis acidis; ut cucumeres, pepones, melones, abricochi, pruna, mala persica, cerasa dulcia, dactyli, pira dulcia, uvæ maturæ dulces, &c. ad hæc fabæ Romanæ, omniaque legumina, allium, (10.) cæpe, porri, &c. etiam abstinere jussi à melle (11.) & saccharo, omnibusque valde dulcibus. In genere illud in omnibus eduliis præcepi, ut cum aqua clara & optima curiosè abluerentur, & deinde usque ad sufficientem mollitiem percoquerentur, vel assarentur, ac cum maximo nitore præpararentur: deinde ut in eorum usu ac comestione mediocritas (12.) servaretur, nec majore copia ingererentur quam pro famis necessitate natura desiderat; utque potius uno aut altero cibi genere fames pelleretur, quam multis variisque simul ingestis denique ut ex prædictis cibis singuli eligerent sibi maximè convenientes, secundum cujusque temperamenti diversitatem; bilioſi nempe humidiores & refrigerantes, pituitosi sicciores & calefacientes, & sic de cæteris. Pro potu concessi cerevisiam claram, tenuem & mediocrem, ex optima aqua (13.) confectam (qualis Noviomagi clarissima exhauritur è cerevisiariorum puteis) ut & vinum (14.) tenue modice sumptum, vel solum, vel potius admisto succo citri recens expresso, vel impositio frusto pomi citrii, vel aurantii, vel granati acidi. In potu temperantiam maximè colere, & ebrietatem (15.) tanquam infensissimum hostem fugere, præcepi: tristioribus usque ad hilaritatem, (præcipuè hyberno tempore) nemini usque ad ebrietatem vinum concessi. Verum hos à me præscriptos limites plurimi haud rarò transgrediebantur, quorum tamen multi temeritatis suæ pœnas dederunt. Imprimis fugere jussi crassissimam cerevisiam Brunsvicensem, & Bremensem, aliasque similes: ut & cerevisias turbidas minimeque defœcatas, easque quæ è stagnantibus vel corruptis aquis, vel hordeo corrupto confectæ erant: adhæc etiam fugere melicratum, & omnia vina dulcia ac fortia, qualia sunt pleraque vina Gasconiensia, Canarina, Hispanica, & similia. Spiritum vini, ut & omnes aquas vitæ varii generis (quibus vulgus apud nostrates majore copia uti solet) in plerisque prohibui, solis senibus, aliisque frigidam temperiem, vel debilem ventriculum habentibus, exiguum earundem usum concedens, imprimis hyberno tempore, & maximè usum spiritus vini juniperini. Post cibos & potus, suasi ut natationibus assueti, hoc tempore ab omni natatione (16.) penitus abstinerent, sive in fluminibus, sive in aquis stagnantibus cæ fierent: sicut aliis in locis, ubi publica tepida balnea in frequenti usu sunt, ab iis abstinere, bene jubent Medici. Iis, quorum fortuna lautior paulo majores impensas permittebat, suasi ut gestarent vestes ex serico tenuiore, vel undulato, vel satino (17.) aliove simili; in aliis verò minoris conditionis, ex lana tenuiore, vel camelina, vel lana bombacina, vel ex corio tenui, aut similibus, confectas. Illas autem vestes semper nitidas servari, alias verò, ex pannis lanceis crassioribus confectas, in aliud non pestilens tempus seponere ac servare, jussi.

ANNOTATIONES.

I. SI ullo tempore, certè in pestilente constitutione exquisita victûs ratio magnopere requiritur, & ad præservationem conducit; nam licet illa sola per se pestem fugare & excludere nequeat, tamen per illam variæ occasiones ad pestem declinantur; & corpora in tali dispositione conservantur, quæ pestilenti veneno contraria est, ita ut pestis illa vel non invadat, vel minus & levius affligat. In hunc sensum elegantet M. Varro, *lib. 1. de Re Rustic. cap. 4.* sic inquit: *Etsi salubritas, quæ ducitur à cœlo & à terra, non sit in potestate nostra, sed naturæ; multum tamen est in nobis, ut quæ sunt graviora, possimus diligentiâ nostrâ facere leviora.*

II. Pestis sibi summum jus vendicat in intemperantes, quapropter consultum est, pestilenti imprimis constitutione, temperantiam colere; quæ quantum ad sanitatis conservationem prosit, exemplo suo docuit olim Socrates, de quo Aulus Gellius, *lib. 2. cap. 1.* ita scribit: *Temperantiâ*

cum

eum fuisse tanta traditum est, ut omnia fere vita sua tempora valetudine inoffensa vixerit, in illius etiam pestilentia vastitate, quæ in bello Peloponesiaco imprimis ipsam Athenienſem civitatem internecino genere morbi depopulata est, is parcendi moderandique rationibus dicitur & à voluptatum labe caviſſe, & salubritates corporis retinuisse, ut nequaquam fuerit communi omnium cladi obnoxius.

III. Fames ſpiritus reſolvit, vires dejicit, corpora languida, eorumque meatus inanes reddit, & ea præparat ut peſtilentem labem facilius ſuſcipiant, eique minus reſiſtant. Sitis autem humores incendit, eoſque acriores reddit, præcipuè in bilioſis: adde, quod etiam haud parvum languorem inducat. Quapropter Rhaſes, 4. *ad Almanſ. cap.* 25, ſcribit, *maximè cavendum esse ne in Sole fiat ſeſſio, neque jejunet aliquis, neque comeſtio tardetur, ſitim etiam nullo modo esse tolerandam.* Quantum ad peſtis incrementa facere poſſit fames, diuturna multarum urbium obſidia ſatis docuerunt, præcipue autem notiſſima illa duo, primum Lugduni Batavorum, ab Hiſpano milite quondam obſeſſi; alterum Rupellæ in Gallia, à Galliarum Rege anno 1628, captæ, in quibus multa hominum millia fame & peſte interierunt. Hinc Bauderonus, *prax. tract.* 1. *cap.* 15. ſic inquit: *Non ſine ratione vulgus Medicorum improbat quinque nomina ab F; incipientia: fœmina, fames, fructus, flatus, & fatigatio.* Inter hæc tamen fames omnium maxime damnoſa eſt: ad quam proxime accedit fœmina, ſeu nimia Venus, ut liquet ex iis quæ diximus *præcedente lib.* 1. *cap.* 5. *annot.* 4. & quæ dicentur *ſequente cap.* 7. *annot.* 7. ubi etiam ex *annot.* 5. & 6. liquet, quam noxia ſit fatigatio.

IV. Magnæ repletiones meatus obſtruunt, & corpus cruditatibus replent, atque ad morbos diſponunt; inanitiones verò illud debilitant: atque ita utræque per accidens illud ad peſtem præparant. Si quiſpiam hic roget, cujuſnam magnus exceſſus tempore peſtilenti magis periculoſus ac noxius exiſtat? dicam, inanitionis, propter rationes præcedente annotatione relatas: & ſi neceſſariò in alterutro peccandum foret, ego peccari malim in repletione, quam inanitione, quia illam facilius & tutius eſt imminuere, quam hanc replere. Hinc etiam Hippocrates, 1. *Aphoriſ.* 5. poſtquam docuiſſet ægros magis delinquere in tenui victu, quam in paulo pleniore, tandem addit: *Propterea etiam ſanis periculoſus eſt valde tenuis, & ſtatus, ac exquiſitus victus.* Plerumque, imprimis autem tempore peſtilenti, minus peccatur in replendo, quam in inaniendo, quia tutius eſt ſuperfluitates cumulare, quam ſpiritus vitales humidumque nativum conſumere ac debilitare, ſuperfluum enim facilius expellitur, quam deperditum reſtauratur. De inanitione quæ fit per chirurgiam & pharmaciam, dicemus *cap.* 8. & 9.

V. *Omnis repentina mutatio periculoſa*; quapropter à conſueta victus ratione ſubitò diſcedere, præcipue in conſtitutione peſtilenti, maximè periculoſum foret: neque etiam ratio ad illud faciendum urget. Nam ſummus Deus omnes res alimentares eo fine creavit, ut ad nutritionem & conſervationem hominis inſervirent, eaſque variis modis inter mortales diſtribuit, ut alii his, alii illis, pro regionum & cujuſque fortunæ varietate uterentur, utque illi qui craſſis & crudioribus alimentis veſcuntur, æque bene nutrirentur, quam alii levioribus & tenuioribus aſſueti. Quod ipſum quoque docet experientia, cum in utriſque æque bonus ſanguis reperiatur, neque ordinariè melior ſit in iis qui panem triticeum album ciboſque delicatos comedunt, & vinum bibunt, quam in aliis qui panem ſecalinum, caſtanearum, vel fabarum, & carnes ſuillas, aliaſque craſſas edere, atque aquam bibere conſueti ſunt. Quapropter ſi Medicus talem victus conſuetudinem repentè mutare ac invertere velit, robur corporis non conſervabit, nec augebit; ſed illud potius imminuet & diſſolvet: quemadmodum illud in multis fieri videmus, qui è longinqua regione ad aliam tranſeunt, in qua ob aëris & alimentorum mutationem in principio valde debilitantur, ac non rarò etiam in morbos concidunt, neque ad priſtinum ſtatum redeunt, antequam huic novæ diætæ temporis tractu paulatim rurſus aſſueti fuerint. Hinc eſt quod Hippocrates, *lib. de nat. hum.* dicat: *Si quis citò diætam permutet, periculum eſt etiam à permutatione aliquid in corpore novatum iri: quapropter victu ſolito quidem utendum* [in peſte] *ubi hominem nihil lædere videtur.* Paulo ante dicit: *Homines eo tempore* (ſcilicet peſtis) *commonefaciendi ſunt, ut diætas non commutent, quia morbi cauſa non exiſtunt, ſed ut corpus habeant quam minimæ molis.*

VI. Ridendi profectò ſunt illi Medici, qui, in peſtilenti conſtitutione diætam exquiſitam præſcribere volentes, omnes carnes aſſari ſcrupuloſiſſimè præcipiunt, ut hoc pacto earum humiditas conſumatur; haud ſecus ac ſi ciborum ſucci pejores forent illa humiditate quæ cum condimentis affunditur, & pejores potu, qui poſt ſiccos cibos neceſſariò ſuperbibitur. Videntur neſcire, cum cibis elixis longè commodius varias herbas, fructus, aliaſque res malignæ corruptioni ac putredini reſiſtentes, viſceraque corroborantes, & ad feliciores coctiones præparantes, coqui poſſe, quam cum aſſatis; ac proinde nihil eſſe quod elixatorum uſum magis quam aſſatorum, damnent. Non minus etiam ridendi ſunt illi, qui carnes bubulas, hœdinas, & cervinas damnant, propter nimiam ſiccitatem: nec non carnes agninas, ovillas, & vitulinas, propter nimiam humiditatem: quaſi verò illarum ſiccitas, vel harum humiditas ad peſtilentis veneni generationem vel inductionem aliquid faciat, & nulla etiam arte corrigi poſſit.

VII. Malum eſt vigente peſte jejuno ſtomacho manè exire in publicum, quia ventriculus vacuus non habens quod concoquat, parum vel nihil chyli ad cor transmittit; hinc cor etiam debilius pulſans, cum non fortiter propellat à centro ad peripheriam, facile ſibi aſſumit aëris inquinamenta per inſpirationem aſſumpta, & corpori

pori in ambitu adhærentia. Contrà verò cum ventriculi aliorumque viscerum coctiones liberaliter procedunt, tunc à centro ad partes externas humores alimentarii, spiritus & vapores transmittuntur. Quapropter jentaculum manè ante exitum assumptum, etiam pro insigni præservativo contra pestem habendum est, imprimis illud de quo in textu diximus. Qui non sunt assueti jentare, illi buccellam panis albi, vel panis biscocti, vino intinctam edere: vel, Anglorum more, haustum cerevisiæ, cui frustum panis recenter tostum, cum pauxillo nucis moscatæ immissum est, bibere queunt: vel morsulorum seu placentularum, ab Angelo Sala descriptarum, unam aut alteram assumere possunt, quæ sunt admodum delicatæ, & grati saporis:

Rec. *Panis triticei biscocti, sacchari albissimi, ana lib. j. amygd. dulc. excortic. cortic. citri virid. condit. ana lib. ſ. gelatinæ cydoniorum unc. iiij. nucis muscatæ condit. zingiberis chynæ condit. myrobalanorum condit. ana unc. ij. cinnamomi electi drach. j. ſ. croci opt. drach. ſ. singula seorsim exactè contundantur, postea cum pistillo ligneo simul misceantur, & fiat pasta, addendo Aquæ rosarum q. ſ. Ex hac deinde conficiantur placentulæ, quæ postea leniſſimo calore aliquantum exsiccentur, & ad usum serventur.*

Angelus Sala huic pastæ addit ambræ grisiæ & moschi, ana scrup. j. sed nos illa duo studio omisimus: partim quia hujusmodi grati ac subtiles odores in peste minus conveniunt: partim quia multi tales odores ægerrimè ferunt, imprimis verò mulieres.

VIII. Carnes porcinæ in pestilenti constitutione maximè damnosæ sunt: quod in hujus pestis principio ipsa experientia adeo notum fecit omnibus, ut earumdem usum postea quilibet fugeret, imò multi quoque easdem foras canibus projicerent; utpote post quarum comestionem multos statim peste infectos fuisse observaverant. Quo factum ut Noviomagi tota æstate & autumno pauci porci mactarentur. Hoc ipsum Rhazes quoque observasse videtur, nam *lib. de peste cap. 4.* in victu, præter alia, etiam à carnibus porcinis abstinere, expresse jubet.

IX. De halecibus illud notatu dignum in hac peste observavimus, nempe cùm mense Junio & Julio haleces novæ (ut appellant) muria conditæ adveherentur, & incolæ, novitatis gratia, illas passim crudas (ut solent nostrates) comederent, pestem eo tempore multum accrevisse, multosque, qui illas comederant, intra viginti horas contagio infectos fuisse: quibus exemplis alii prudentiores redditi, postea halecum usum intermiserunt. Huic nostræ observationi è directo contrarium est illud, quod scribit Palmarius, *lib. 2. de febr. pest. cap. 18.* his verbis: *Certissimo experimento constare tradunt, cum primum halecis sale condita copia à piscatoribus in maritimas civitates defertur, pestem brevi tempore evanescere, ignoratâ causâ, propterea quod omnibus salsis id minime concessum sit.* Ut hæ contrariæ observationes concilientur, dicendum; primò, dubitari posse de veritate illius posterioris observationis, utpotè quam Palmarius solummodo scribit ex relatione aliorum, ipsemet autem non vidit. Secundò, posito illam verissimam esse, varietates tamen locorum seu regionum, nec non tempestatum, sæpius in causa esse, ut quod in una peste prodest in victu, id in alia noceat, quod uni regioni damnosum, illud alteri salutiferum existat. Quapropter Cardanus, *lib. 2. Subtil.* non sine ratione inquit, tot ferme esse modos pestis, quot tempora. Non quod venenum pestilens sit diversæ naturæ, sed quod diversimodè operetur pro diverso corporum apparatu. Hoc est quod Lucretius significare voluit his versibus, nempe, eandem pestem etiam pro mutatione temporis anni multum variare: nam quod

—— aliis dederat vitales aëris auras
Volvere in ore licere, & cœli templa tueri;
Hoc aliis erat exitio, letumque parabat.

Hanc varietatem multoties confirmavit experientia. Scribit Appianus, *de bello Parthico*, in exercitu Antonii, pestilentia gravi laborante, casu præsidium inventum esse, quo plerique servati sunt; qui eo utebantur, idque erat ὀινόλαιον, id est, vinum oleo permixtum, quod tamen aliis in pestibus nihil prodest, imò sæpe nocet. Sic in vehementissima peste anni 1580, observatum est, nulla alia medicamenta profuisse, præter lenientia (teste Thuano, *Hist. 68.*) quæ contra in aliis pestibus semper noxia fuerunt, ac in hac nostra certissimam mortem advocarunt. Hujusmodi varietates aliàs quoque sæpius animadversa sunt, quas nonnulli scribunt procedere à diversæ veneni pestilentis natura ac conditione: sed errant: nam veneni pestilentis semper una eademque est conditio, sola intensione vel remissione differens: operationum verò diversitas (ut modo dictum) procedit à diversitate locorum, tempestatum, victus, & temperamentorum corporum.

X. De allijs & cæpis, quare non conveniant in præservatione, dicemus paulo post, *cap. 10. annot. 6.*

XI. Omnia dulcia facile biliescunt, inflammationem concipiunt, & corrumpuntur, præcipue in adolescentibus, juvenibus, aliisque calidiore natura præditis. Hac de causa Rhases, *lib. de Peste*, omnia dulcia vitare jubet: & Avicenna, à saccharo abstinere, ac succos refrigerantes, acetosæ, citri, &c. sine saccharo exhibere præcipit. Sic etiam Valescus de Taranta, *lib. 7. Philon. pharmac. cap. 16.* inquit: *Non probantur mellitæ confectiones, & quæ dulcedine pollent.* Etiam Mercurialis, æstate ab omnibus dulcibus abstinendum esse, docet. Nos quoque in hac peste dulcia maximè nocuisse, & in corporibus, præcipuè calidioribus, citissimè in bilem mutata ac corrupta fuisse animadvertimus, imprimis autem mel &

mellita omnia; quòniam mellis damnosissimus usus erat: illud enim hoc tempore assumptum, in ventriculis sanorum non minus quam ægrotorum, statim corrumpebatur, bilescebat, ac malignam qualitatem suscipiebat, vomitum quoque, diarrhœam, summas anxietates, febrem, aliaque mala inducebat, ita ut illud omnino fugiendum esse, doceret usus, neque ullis medicamentis facile admiscendum, nisi iis quorum alexicaca vis hanc ejus qualitatem planè evincit, qualia sunt, theriaca, mithridatium, diascordium, aliaque similia. Quapropter etiam minimè probandum est consilium Quercetani, aliorumque Medicorum, qui jubent ut apozemata sudorifera ad pestem in hydromelite coquantur, aliæque variæ confectiones, loco sacchari, cum melle conficiantur. Notandum etiam, si condita, conservæ; vel qualiacunque fuerint medicamenta, quibus ad pestis tam præservationem, quam curationem utimur, possent sine melle, saccharo, vel alia dulcedine confici, quod longè utiliora forent, cum dulcia hic noceant. Verum multa medicamenta cum melle, saccharo, vel syrupis exactè misceri debent ad meliorem commistionem, & ut integris ac copulatis viribus melius diu conservari possint. Ad hæc, sæpe etiam cogimur dulcedine aliqua gratiam conciliare medicamentis, eaque ad delicatiorum palatum hoc modo aliquantum accommodare, qui alioqui ab illis nimium abhorrerent. Sed ego auctor esse velim, ut in quam pauciſſima fieri potest quantitate dulcia reliquis admisceantur. Sic nos hoc pestis tempore in tabellis (si forte præscribendæ forent) duplo plus pulverum sumebamus, quam ordinariè ad sacchari quantitatem fieri solet; syrupis solis rarissimè utebamur, &, si syrupos aliis rebus admiscere necesse foret, non utebamur aliis quam de succo citri, de scordio, & conservationis radicum helenii conditarum.

XII. In ciborum quantitate mediocritatem servandam esse, docet Hippocrates, 2. *aphoris.* 17. *Ubi nutrimentum ultra naturam capitur, morbum facit.* Præstat igitur tempore pestis paulo infra subsistere, quam ultra progredi, & in omnibus nimias repletiones evitare, ut hoc pacto crudorum excrementorum copia; hincque procedens meatuum obstructio & humorum putredo, declinari possit: nam id maximè tuetur corpus à morbis, si vacuum sit excrementis, optimoque perspirabile.

XIII. Cerevisia ex optima aqua confecta esse debet, nam si per se, vel in se corrupta fuerit aqua, vel injectione seu influxu sordium contagiosarum & pestiferarum infecta, licet coctio ad ejusdem emendationem multum faciat, tamen totam malignitatem penitus absumi, vix certo asseri potest: nam etsi putredo, impuritas, malus sapor, & similia, coctione multum corrigantur, semper tamen venenositas ejus omnino auferri & extingui nequit. Huic nostræ, fortassis novæ, opinioni statim occurrunt tres objectiones. *Prima*: si pestilens venenum ærì inhærens expurgari & extingui possit per ignem, (ut in annotationibus præcedentis capitis abunde probatum est) ergo illud etiam fiet per coctionem, si aquæ inhæreat. *Secunda*: si quælibet venena per ignem mitigentur, expurgentur, & sæpe etiam extinguantur, ergo etiam venenum pestilens quod aquæ immistum est. *Tertia*: si per sudorifera medicamenta una cum sanguinis sero simul expellatur venenum pestilens, ergo per coctionem illud una cum vaporibus ex aqua expellitur. *Respondeo ad primam*, non valere consequentiam, quia quod in aëre extinguitur ab igne venenum, non potest semper extingui in aqua, quia scilicet ignis, propter substantiæ contrarietatem, non potest eodem modo agere seu operari in aqua, sicut in aëre; quia aëris exigua & tenuissima humiditas vi ignis statim dissolvitur in igneam fere subtilitatem, & quod ipsi inhæret venenum, illud eadem ignis vi etiam dissolvitur in minima naturalia, atque ita extinguitur. Contrarium autem fit in aqua, cujus crassa & maxima humiditas venenum, aliaque in se contenta, diu defendit ab illa extrema in minimas particulas dissolutione per ignem; ac propterea venenum, cum in minima naturalia non redigatur, retinet suam venenositatis formam, eamque etiam aquæ imprimit ac communicat; quæ aqua si usque ad siccitatem excoqueretur, tandem & ultimo non posset non etiam extrema dissolutione extingui venenum: sed talis aquæ consumptio non inservit nostris usibus, ut nec cerevisiæ conficiendæ. *Ad secundum*: non valere consequentiam in genere, nam mercurius vivus ignis sicci calore facillimè resolvitur ac evanescit, in aqua verò coctus non dissipatur: arsenicum igni injectum exuit venenositatem; in aqua coctum, eandem retinet & aquæ imprimit: venenum canis rabidi, quod combusto cane, aliove rabido animali extinguitur, nulla coctione edomatur, cujus manifestum exemplum refert Lycosthenes, de infido quodam caupone, qui porcum à cane rabido commorsum, statim occidit, coxit, & hospitibus suis comedendum apposuit, qui omnes in rabiem acti, se invicem miserrimè dilaniarunt. Similem quoque historiam refert Fernelius, *lib. 2. abdit. cap.* 14. de quibusdam venatoribus, qui lupum, ipsis nescientibus rabidum, captum trucidaverant, coxerant, & in varia obsoniorum genera apparaverant, ac comederant, atque omnes rabie correpti fuerunt. Hoc si in veneno rabido factum fuerit, quis idem in pestilenti aliquando fieri dubitet? Non obstat hic quorumdam distinctio, qui illam statuunt differentiam inter venenum rabidum & pestilens, quod illud crassius sit, ac crassiori & densiori materiæ inhæreat, ac propterea tardius resolvatur aut dissipetur; hoc verò sit tenuius, acrius, & facile resolubile seu dissipabile. Quam differentiam licet simpliciter non negemus, interim tamen experientia docet in utroque veneno rursus magnam occurrere differentiam, & neque omne venenum rabidum esse lentum, neque omne pestilens adeo subtile ut facile dissipetur, (prius ex eo patet) quod sæpe solus canis rabidi halitus, vel tenuis saliva, cuti, imò vestibus solùm, adhærens,

rens, alios inficiat: poſterius, quod ſubtile venenum per multos menſes fomiti inhærere, in eoque integris viribus ſervari non poſſet) imprimis ſi aquæ immiſtum fuerit. Ad hæc, certiſſima rerum magiſtra, experientia multoties docuit, venenum peſtilens ſæpe nulla coctione edomari, expelli, vel extingui; quod hiſtoriis ex Julio Alexandrino, Fallopio, & Hercule Saxonia citatis, ſupra abunde probavimus, *hujus lib. cap.* 3. *annot.* 12. ut & *lib.* 1. *cap.* 8. *annot.* 1. *problem.* 6. *Ad tertiam dico*: non valere conſequentiam, propter maximam diverſitatem ſubjecti & operationis. In homine venenum continetur in partibus ſentientibus, quæ à veneni injuriis laceſſitæ, illud proprio naturali inſtinctu foras expellunt: in aqua verò venenum continetur in tali re, cui nec vitalis ſenſus, nec venenum percipiendi, nec ſecernendi, nec expellendi facultas ineſt. In homine propellitur, attenuatur, & expellitur venenum vi caloris cordis & corporis, quæ expulſio juvatur per partium ſentientium, moleſtam veneni vellicationem percipientium, irritationem ac contractionem: in aqua verò coquente venenum ſolummodo commovetur ab igne non vivente, in ſubjecto mortuo & non ſentiente: atque ſicut in homine ad veneni expulſionem nihil prodeſt magnus ac fervidus calor intus accenſus, ſed nocet; ſic quoque in aqua venenata, ſolus fervor ignis parum aut nihil facit ad veneni extinctionem. Si in homine calor intenſus ſeu fervor faceret ad veneni expulſionem & extinctionem, ergo euphorbium, piper, aliaque calidiſſima medicamenta forent optima antidota, imò ipſe febrilis ardor veneni peſtilentis vires infringeret: contrarium tamen docet uſus. Roges fortè, quid faciunt igitur ſudorifera? Fermentatione quadam humores à veneno, vel alia quacunque cauſa nonnihil coagulatos ſeu condenſatos diſſolvunt & attenuant, viaſque & meatus verſus peripheriam aperiunt; & dum attenuatos ſeroſos humores eò depellunt, etiam expultricem partium facultatem adjuvant in expellendo veneno: præterea imprimis antidotali ſua facultate veneni vires ſuffocant, tollunt, infringunt. Concludimus ergo, aliquod venenum peſtilens, nempe quod denſiori ſeu firmiori ſubſtantiæ firmiter immiſtum eſt, aquæ inhærens, non facile poſſe coctione expurgari, expelli, vel extingui. Dico, *aliquod*, & non omne, quia ſi in ſeſe fuerit tenuiſſimæ ſubſtantiæ, & ſubjecto tenuiſſimo inhæſerit, inſtar ſpiritus cujuſdam, coctione citiſſimè diſſolvi, diſſipari, & expurgari poſſe, credibile eſt. His ita ſe habentibus, ſanè alienum non fuerit, ſuſpectas habere illas cereviſias quæ conficiuntur in locis peſte multum infectis, præcipuè illis, in quibus cereviſiæ coctores non ex aliis quam publicis ſtagnantibus aquis cereviſiam conficiunt, (ſicut fit Lugduni Batavorum, Harlemi, Hagæ-Comitis; Delphis, aliiſque multis in locis) quæ aquæ ab injectione excrementorum ægrotantium aliarumque rerum infectarum, corruptione cadaverum beſtiarum in illis ſæpe putreſcentium, fœtidiſſimo influvio multarum latrinarum ac cloacarum in illa ſe exonerantium, omnibus denique, omnium ædium ac platearum putridis, fœdiſſimis, & infectis ſordibus in illas defluentibus, corrumpuntur atque inficiuntur. Profectò ſi inſalubres ſint illæ aquæ in quibus linum vel cannabis macerata ſunt, (quas Petrus Pena venenatas eſſe ſcribit) quanto inſalubriores erunt illæ, in quas tanta putridarum, fœtidiſſimarum, & infectarum ſordium confluentia eſt?

XIV. Quamvis nonnulli Medici vinum tempore peſtis omnino prohibeant, nos tamen ejuſdem moderatum uſum laudandum exiſtimamus, imprimis hyeme, & in naturis frigidioribus, ut & vino aſſuetis. Nam vinum putredines aufert & impedit; præterea alexipharmacam vim habet, ac venenis inſigniter reſiſtit, teſtibus Dioſcoride *lib.* 5. *cap.* 11. & Plinio, *lib.* 33. *cap.* 2. quo loco hic ſcribit, illud in peſte magnam auxiliandi vim habere. Ad hæc vinum partes principes confortat, vires corroborat, caſque conſervat, &, quod omnium maximè in peſtilenti conſtitutione requiritur, animum exhilarat, triſtitiam, metum, terroremque fugat, qui affectus maximè noxii ſunt. Si nimius ejus calor metuatur, imprimis æſtate, Rhazes illud multa aqua frigida temperare; Cornelius Celſus modo aquam, modo vinum bibere, præcipit. Nos aliquantum ſucci fructus ribeſiorum rubrorum, berberis, aut ceraſorum morellorum, vel pomi citrii, aut aurantiorum, cum tantillo ſacchari & aquæ roſaceæ eidem admiſcemus, vel pomum citrium in taleolos diſſectum, eidem imponimus, atque ita omnem nimii caloris ſuſpicionem amputamus. Plutarchus, *in Cæſare*, ſcribit exercitum Cæſaris horrenda hac lue correptum, in eadem abigenda vini vires egregie perſenſiſſe; quippe milites eodem largius hauſto, tanti hoſtis acutiſſima ſpicula ita retuderunt, ut peſtis brevi tempore planè diſparuerit. Sic etiam Toxaris Medicus ſolo vini odore Athenienſes à peſte liberaſſe tràditur. Qui has allaſque innumeras vini facultates ſcire deſiderat, illas curioſius deſcriptas legat apud Canonherium Antverpienſem, *lib.* 2. *de vini facult. admir.* & apud Lælium Biſciolam, *tom.* 2. *Horar. Subciſiv. lib.* 5. *cap.* 3. Videantur adhuc nonnulla de vino infra, *lib.* 3. *cap.* 2. *annot.* 5.

XV. Ebrietas, cum cruditates generet, vitales ſpiritus incendat, omniumque maximè cerebrum & animales ſpiritus malè afficiat, valdè damnoſa habenda eſt; quod Noviomagi in hac peſte plurimos ſuo damno expertos fuiſſe novimus: idemque ſe etiam obſervaſſe teſtatur Mercurialis, *de peſte cap.* 22: *Et Patavii*, inquit, *& Venetiis vidimus bibaces plurimos extinctos eſſe, qui exiſtimabant vinis generoſis ſe propulſaturos eſſe peſtem.* Verum licet Noviomagi ebrioſi multi morerentur, attamen ter quaterve vidi copioſiore vini uſu peſtem, quæ jam invaſerat, propulſatam & extinctam fuiſſe? quia de re exempla dabimus libro quarto; ſed illa pro rariſſimis habenda ſunt: neque debent hujuſmodi pauciſſima ex-

empla contrariæ quotidianæ experientiæ anteponi.

XVI. Solent Medici tempore peſtis prohibere balnea, propterea quod corpora rarefaciant & languida reddant, ſpirituſque diſſolvant: imprimis autem fugere jubent publica balnea, ad quæ omnis generis homines accedunt, & procul dubio etiam multi tales qui ex infectis ædibus prodeunt, vel inſcii aliquem peſtilentis contagii fomitem, veſtibus aliiſve rebus fortè in hærentem, ſecum ferunt: Hujuſmodi tepida balnea cum Noviomagenſes non haberent, ſolebant multi ex conſuetudine, æſtivo tempore, in ſtagnis, vel ipſo flumine Vahali natare: quod innumeris malè ceſſit, idque non ſine variis rationibus. *Primo*, quia ſtagnorum aquæ ob diuturnas ſiccitates, & intenſiſſimum aëris æſtum valde corruptæ, multiſque in locis malè olentes erant: fluminis verò aqua infectionis peſtilentis ſuſpicione non carebat, proterea quod ſurſum Germaniam verſùs, imò per totam Germaniam uſque ad Helvetiam, pleræque urbes ad Rhenum ſitæ, unà cum innumeris pagis, eodem tempore graviſſima peſte infeſtarentur, quarum omnium fœda illuvies, tam cloacarum, quam latrinarum, domuum, & platearum, una cum infectis ac contagioſis ſordibus in flumen dies noctesque effluens, ejuſdem aquis permiſcebatur, atque ſic cum illis deorſum ad Noviomagenſes, aliaſque inferiores civitates deſcendebat. *Secundò*, quia illi natatores ſe nudos radiis Solaribus exponunt, quod, teſte Rhaze, tempore peſtis valde periculoſum. *Tertio*, quia ſudantes & valde calentes in aquam frigidam proſiliunt, ex ea paulo poſt egreſſi radiis Solaribus nuda corpora exponunt, ut incaleſcant, calidi rurſus aquis ſe immittunt; quæ mutationes admodum damnoſæ exiſtunt. Quidquid ſit, multoties obſervavimus illos natatores, ſtatim poſt natationem de capitis dolore primò conqueſtos, & intra paucas horas peſte correptos fuiſſe. Germani Medici, præter balnea, etiam meritò in peſtilenti conſtitutione jubent fugere calorem hypocauſtorum, imprimis publicorum (quæ apud ipſos in frequenti uſu ſunt) quem multis peſtem intuliſſe, à Platero obſervatum eſt.

XVII. Veſtes lanceæ craſſiores, pelliceæ, aliæque ſimiles, tempore peſtis rejiciendæ ſunt; propterea quod quælibet infectæ ſordes, & contagioſi vapores facillimè iis inhæreant, ac fomitem conſtituant; quod in veſtibus ſericeis, tenuibus, & lævibus, aliiſque in textu commemoratis, tam facile fieri nequit. Quam noxiæ ſint veſtes laneæ, ſæpe docuit experientia. Mercurialis, *lib. de peſt. cap.* 22. ſcribit, Venetiis peſte ſæviente, plurimos Medicos extinctos fuiſſe, eo quod in ægris inviſendis, uterentur tunicis pelliceis latiſſimis. Hanc ob cauſam putat Follinus, *in Amulet. anton. cap.* 8. ſuo tempore in urbe Sylvæ-Ducenſi peſtem tam immaniter propagatam fuiſſe per univerſam plateam Lanificii, ut vix domus intacta relinqueretur. Rationem hujus rei ſuppeditat Marſilius, *Antid. epid. cap.* 24. *Ut oleum*, inquit, *ignis, ſic nutrimentum hujus veneni eſt lana: & quidem enutrit hac lana venenum, ut non modò conſervet ipſum, ſed & augmentet, ſimulque fortificet* Hoc certum eſt, corpora ſpongioſa & laxa, quale etiam eſt lana, promtè ſuſcipere, & diu conſervare infectos venenatoſque vapores, atque hinc laneas veſtes tempore peſtis rejiciendas eſſe. Super his videantur quædam *præcedente cap.* 3. *annot.* 4.

CAPUT VII.

De Somno & vigilia, Motu & quiete, ac animi Pathematibus.

AD præſervationem conſului omnibus, ut in ſomno & vigiliis (1.) modum ſervarent, atque nec illum ultra conſuetos naturæ limites extenderent, nec his præter conſuetudinem corpus nimis emaciarent: imprimis autem ut fugerent ſomnum meridianum, (2.) iis exceptis, qui plus ſolito vigilaverant, vel à longo tempore tali ſomno aſſueti erant. Ad hæc, ut nunquam ſub dio, radiis ſolaribus expoſiti, vel ſupra fœnum cubantes (3.) ſomnum capeſcerent. Similiter ut corpora moderatè (4.) tantum exercerent, ac majora (5.) exercitia, & graves labores, (6.) quibus corpus vel nimis incaleſcit, vel delaſſatur, cane pejus & angue fugerent, omnium verò maximè illi, qui talibus exercitiis vel laboribus non erant aſſueti, utpote qui ab iis gravius lædebantur, quamvis etiam iis aſſueti hoc peſtis tempore inde non rarò peſſimè afficerentur. Præterea ut à Venere (7.) abſtinerent, vel ea ſaltem moderatè & rarius uterentur, utpote quæ ſpiritus excalefaciendo & vires reſolvendo, hoc tempore corpora ad peſtiferam labem ſuſcipiendam citiſſimè diſponebat, præcipuè in non aſſuetis; quemadmodum id triſtes plurimorum ſponſorum exequiæ hoc tempore plus ſatis teſtatæ ſunt. Denique.

que ut omnes quieto ac tranquillo animo eſſent, & quoſlibet vehementes ac imperuoſos animi motus, (8.) atque occaſiones ad tales motus, ſtudioſiſſimè evitarent, imprimis verò iram, metum, & terrorem (9.) qui hoc tempore omnium peſſimi ac damnoſiſſimi erant. Ut intrepidi, hilares (10.) & bene contenti viverent, omnemque mœrorem ac triſtitiam (11.) penitus in exilium ejicerent.

ANNOTATIONES.

I. SOmnus & vigilia, (inquit Hippocrates, 2. aphor. 3.) *utraque ſi modum exceſſerint, malum.* Nimius enim ſomnus caput ac totum corpus aggravat & pituitoſis excrementis replet, ſenſus quoque torpidos reddit, omniaque viſcera & membra ad munia ſua ignava facit. Immodicæ verò vigiliæ cerebrum exſiccant, ſpiritus diſſipant, coctiones debilitant, cruditates pariunt, totumque corpus labefactant. Ac propterea utriuſque exceſſus evitandus eſt, cum imprimis tempore peſtilenti corpus vegetum ſervare, omneſque morborum occaſiones diligenter evitare conveniat.

II. Somnus meridianus, præcipuè inſuetus, ut & ille qui ſub dio fit, ab omnibus Medicis, tanquam multorum morborum auctor & maximè noxius, ſemper damnatus fuit. Quod tamen abſolute pro generali regula habendum non eſt, neque omnibus hominibus æqualiter applicari poteſt: iis enim, qui gravibus laboribus matutinis ſunt delaſſati, vel ratione ſtudiorum, alteriuſve cujuſcunque cauſæ, matutino tempore ſolito maturius ſurrexerunt, continuiſque ac firmis animi intentionibus occupati fuerunt, & circa meridiem animi corporiſque actiones nonnihil languidas ſentiunt, ad ſpirituum refectionem aliqua quies neceſſaria eſt, & brevis ſomnus meridianus plurimum conducit. Aliis verò, quorum ſpiritus non multum diſſipantur, & qui quietiores vivunt, ſomnus meridianus nocet.

III. Supra fœnum cubare ac dormire, ſæpiſſimè comperti ſumus multis valde exitioſum fuiſſe, imprimis ſi fœnum recens foret. Hinc primò capitis dolores ac febres, & tandem brevi pòſt ipſam quoque peſtem acceſſiſſe, obſervavimus.

IV. Elegantiſſimum eſt illud quod ex Catone citat Aulus Gellius, *lib.* 11. *cap.* 2: *Vita*, inquit, *humana prope uti ferrum eſt; ſi exerceas, conteritur; ſi non exerceas, tamen rubigo interficit: itidem homines exercendo videmus conteri: ſi nihil exerceas, inertia atque torpedo plus detrimenti facit, quam exercitatio.* Ab hoc aureo dicto alienum non eſt illud Fulgentii: *Exercitium eſt humanæ vitæ conſervatio, caloris nativi lima, virtutum robur, ſuperfluitatum conſumptio, temporis lucrum, juventutis debitum, & ſenectutis gaudium:* Verum hæc aurea dicta non de aliis quam honeſtis & temperatis exercitiis, convenienti tempore inſtitutis, intelligenda ſunt: quod etiam Ariſtoteles, 2. *Ethicor.* docens, inquit: *Exercitium temperatum conſervat ſanitatem.* Item Avicenna, qui 3. *primi ſen. cap.* 3. ait: *Si homines, debito tempore, moderato exercitio ac labore uterentur, carere poſſent multis medicamentis.* Nam hujuſmodi exercitationes omnia viſcera & membra ad naturales functiones melius peragendas excitant; cum è contra inconſueta & gravia exercitia totum corpus debilitent & affligant.

V. Cornelius Celſus in peſtilenti conſtitutione imprimis vitare jubet defatigationes ſeu laſſitudines: idque non ſine ratione, quia ſpiritus incendunt ac diſſipant, poros externos aperiunt, corpus debilitant, humores acriores ac bilioſiores reddunt, &, quod omnium peſſimum eſt, crebriores majoreſque reſpirationes efficiunt, atque ita multi aëris impuri & inquinati inſpiratione cordis facultatem maximè lædunt. Hinc etiam Hippocrates, *lib. de nat. hum.* in peſte crebras reſpirationes fugere præcipit: *Verum*, inquit, *cura erit adhibenda, ut quam parciſſimè ſpiritus in corpus influat, ſitque maximè familiaris.* Sic etiam Avicenna, 3. *primi, doct.* 3. *cap.* 1 ſcribit: *Peſtis tempore illud ſtudendum, ut fugiatur neceſſitas attrahendi multi aëris, quod optimè ſit quiete & otio.*

VI. Durante hac peſte ſæpius obſervavimus ſtatim poſt graves exercitationes & magnas defatigationes, multos peſte correptos fuiſſe; cujus rei eventus tandem adeo innotuit omnibus, ut multi etiam vulgares à gravioribus laboribus abſtinerent; quin & ruſtici, tempore meſſis fœni, ſuum fœnum metere & colligere nollent, edocti triſtibus aliorum exemplis, qui graviter laborantes ſtatim pòſt peſte correpti fuerant.

VII. Quam ob cauſam Venus noceat, docuimus *lib.* 1. *cap.* 5. *annot.* 4. Verum ſicut nimius Veneris uſus corpora debilitando & excalefaciendo ad peſtem diſponit, ita quoque ejuſdem nimiam abſtinentiam illud ipſum facere, nonnulli credunt; inter quos eſt Cornarius, qui *lib.* 1. *de peſt. cap.* 13. hanc opinionem ita confirmat: *Ego certè*, inquit, *affirmare poſſum, in una urbe, in diverſis ædibus, & fœminas nuptas, & viduas, & puellas, omnes ad unam peſte correptas & abſumptas eſſe, cum mares magna ex parte fugâ ſibi conſuluiſſent: nec adhuc ſcio an alia, quam à viris abſtinentia, mortis illarum cauſa fuiſſe, putari debeat.* Illud ipſum etiam ſentit Alexander Maſſaria, ut ſupra dictum, *lib. cap. & annot. modo citat.*

VIII. Animi emotiones corpora ad peſtiferam labem diſponere, docuimus *lib.* 1. *cap.* 8. *in textu, & annot.* 9.

IX. Nullus eſt animi motus qui peſtilentis dominii limites longius & citius extendit, quam terror, ſive ex conſternatione funeris viſi, vel hominis infecti occurrentis, vel mali nuncii, vel terribilis imaginationis, alteriuſve rei, incutiatur. Hunc ſolum durante maligna hac conſtitutione, peſtem multis advocaſſe novimus: idemque ſe an-

no 1626, in plurimis quoque obſervaſſe, refert Sennertus, *lib. de peſte cap. 1*: *Memini*, inquit, *peſte correptos fuiſſe, qui currum illum, quo peſte extincti ad ſepulturam vehuntur, è longinquo extra urbem conſpexerant; alios qui domo incluſi eum non viderunt, ſed ſtrepitum ſaltem ejus audiverunt. Imò etiam nobis relatum eſt, & ex inſomniis de peſte nonnullos peſte correptos fuiſſe, qui cum nullo peſte infecto converſati erant, & quos certum erat per contagium peſtem non hauſiſſe.* Sic etiam Euagrius & Nicephorus ex ſolo aſpectu infectarum ædium varios peſte infectos fuiſſe, affirmant. Guido de Chauliaco, 2. *doct. apoſtem. cap.* 5. ſcribit, in peſte anni 1348, à ſolo aſpectu ægrotorum plurimos peſtilens contagium concepiſſe. Ex ſola imaginatione quorundam peſte infectorum hiſtorias referunt, Scheunemannus, *in Paracelſ. de peſte, cap.* 15. Eraſmus Hedenus, *in quadam Oratione*, & Joannes Matthæus, *in Cent. quæſt.* 86. Non poſſum non mirari opinionem Quercetani, *in Peſt. alex. cap.* 2. ubi ſcribit, per ſolum viſum eodem modo contrahi peſtem, ſicut à muliere menſtruata ſpeculum contrahit maculas, & ab ophthalmico opthalmia contrahitur. Profectò Quercetanus hic tota errat via, nam viſus per ſe nihil facit ad inductionem peſtis, ſed qui per hunc ſenſum incutitur terror, ille eſt qui inordinato ſpirituum motu, eorumdemque concentratione circa cor, ad veneni peſtilentis contractionem per accidens aliquid facit, ut docuimus *lib. 1. cap.* 8. Niſi fortè velit Quercetanus, per inordinatum motum ſpirituum à fœdi ophthalmici aſpectu inductum, ſic etiam per accidens gigni ophthalmiam. Metus igitur & terror, ſive viſu, ſive imaginatione, ſive alio quocunque modo inducti, ſpiritus & humores conturbando, corpora ad peſtem facile ſuſcipiendam plurimum diſponunt, atque hinc omnibus modis illi animi motus arcendi ſunt. In quem finem hac methodo utendum ſcribit Jacobus Sylvius, *lib. de peſte. Imprimis verò Deo optimo maximo*, inquit, *omnis ſalutis, vitæque bonæ ac beatæ auctori, non modo diebus aut horis, ſed ſingulis diei momentis piæ vota faciendæ ſunt, qui tibi puram nullaque vitiorum turpitudine inquinatam mentem inſerat, tuumque animum omni ſuſpicione ac metu cujuſque imminentis mali, potiſſimum verò contagionis peſtiferæ apprehenſione omni vacuum ac liberum faciat: nil enim æque ſanguinem commovet ac conturbat quam metus, fixaque in rem aliquam cogitatio ſuſpicionis plena: nihil quod æque humores ac ſpiritus corporis putredini reddat obnoxios. Liberabis verò mentem hoc pathemate, ſi veterem hominem exuas, & novum induas: ſi tuas omnes cogitationes, ſtudia, actiones, divinæ voluntati committas, id ſolum optes aut fugias quod divini numinis nutus imperabit; denique ſi tecum reputes id mortem non eſſe quod mortem exiſtimamus, ſed potius commutationem vitæ brevis, fluxilis, ac atumnoſæ, in vitam nunquam deſituram, omniſque beatitudinis ac felicitatis dotibus exornatam.*

X. Animus præſens & imperterritus minimè omnium afficitur, & audaciores minus à peſte infeſtantur, ac, correpti, minus periclitantur: quod exempla multorum veſpillonum, aliorumque qui quaſlibet ædes infectas audacter frequentant, ſæpius docent. Contraria autem timidis evenire, ut jam diximus, experientia certiſſimum facit, & utrorumque plurima exempla in hac peſte vidimus. Cauſa dependet à ſpirituum motu, qui in illis fortis & conſtans procedit, ſine ulla cordis alteratione aut læſione: in his verò maxime inordinatus ſit, cum ſumma cordis alteratione ac debilitatione; cujus debilitatis ratione cor peſtilens venenum minus à ſe diſpellere valens, ab eo occupatur.

XI. Mœror, triſtitia & timor (quos animi motus Pigræus pabulum & nutrimentum peſtis appellat) tantum valent in maligna conſtitutione, ut iis ſolis de cauſis peſtes maxima incrementa ſumere, multi crediderint: ac propterea quoque Veteres adverſus has animi affectiones peculiare alexipharmacum excogitaverunt, nempe Muſicam, cujus vi olim multos maximoſque morbos ſanatos fuiſſe, referunt. Plutarchus, *de Muſica*, ſcribit, à Lacedæmoniis gravi peſtilentia infeſtatis, Pythii Apollinis oraculo, Thaletem Cretenſem accitum fuiſſe, eumque Muſica graſſantem peſtem fugaſſe: cujus Thaletæ etiam mentionem facit Pauſanias *lib. 1.* Sic quoque Homerus, *Iliad. 1.* Græcos peſtem cantu depuliſſe tradit. Ubi per Muſicam & Cantum nihil aliud quam animi lætitiam & hilaritatem, duos præcipuos peſtis hoſtes, intelligendum eſſe, plurimi exiſtimant. Præter Muſicam, nos aliud mœrorifugium ac triſtitiæ alexipharmacum habemus, nempe vinum, quo triſtibus interdum uti licet uſque ad hilaritatem, (cavendo tamen ab ebrietate) ut hoc modo curæ & mœrores è corde excutiantur. Tempore itaque peſtilenti illud omnibus inculcandum eſt, ut timorem & triſtitiam in totum fugiant, & divini Numinis auxilio ardentibus precibus primum implorato, in Medici ſui fidelitate, & alexipharmacorum viribus fiduciam reponant, ſicque animo imperterrito ac tranquillo vivant; nam, ut inquit Avicenna, plus interdum prodeſt ægroti fiducia in Medicum, quam ipſa medicina.

CA-

CAPUT VIII.

DE PROPHYLAXI CHIRURGICA.

ABſolutâ diæteticâ prophylaxi, ad Chirurgicam deveniendum eſt. Duo tantum media ad præſervationem à peſte ſubminiſtrat Chirurgia, nempe venæſectiones, & cauteria. Venæſectiones, (1.) quamvis à multis veteribus & neotericis Medicis ſummè laudatas, nos tanquam valde periculoſas & damnoſiſſimas planè rejecimus. Cauteria (2.) verò, ſeu fonticulos per ea excitatos, ſummopere approbavimus, & utiliſſima fuiſſe obſervavimus; per eaque in brachiis, vel ut plurimum in cruribus, fonticulos (quos *fontinellas* vulgò vocant) multis fecimus, atque illos toto peſtis tempore apertos ſervavimus, per quos multi ſuperflui, acres, noxii, corrupti, ac fœtidi humores paulatim effluxerunt. Tali ratione multi præſervati ſunt, imò vidimus aliquos his præmunitos, qui peſtis invaſionem ſentientes, ſtatim in ipſo principio antidotum ſudoriferum aſſumpſerunt, atque ita citiſſimè liberati ſunt, natura expellente per fonticulos atrum quendam ac venenatum tabum.

ANNOTATIONES.

I. MUlti præclariſſimi, tam veteres, quam neoterici Medicinæ proceres, ad præſervationem, magnis laudibus extollunt venæſectionem, præcipuè in plethoricis, hancque opinionem plurimis egregiis, & ſanè veriſimilibus rationibus confirmant, (has brevitatis gratia hic præteribimus) quibus non tantum calculum ſuum adjecit Quercetanus, ſed reliquis curioſior exiſtere volens, etiam certum venæſectionis tempus definivit; eamque inſtituere jubet circa Lunæ quadraturam, ſed ſtudioſiſſimè cavendum eſſe ait, ne fiat venæſectio cum Luna Marti, Saturno, vel alii cuidam aſtro maligno oppoſita, aut in alio quodam adſpectu ſiniſtro collocata eſt: illud autem tempus obſervari vult, quo benignis quibuſdam Planetis (quales ſunt Jupiter & Venus) Luna conjungitur, vel ſaltem eos benigno reſpiciat, aut ab iiſdem reſpiciatur adſpectu. Verum omne venæſectionis patrocinium evertitur ab experientia: nam in hac peſte Noviomagenſi, neque prædictorum Medicorum rationes; neque Quercetani ſcrupuloſæ temporum obſervationes, unquam impedire potuerunt, quo minus peſtis invaſio brevi poſt venæſectionem ſequeretur: ſemper obſervavimus venæſectiones, etiam in optimè ſanis & plethoricis inſtitutas; fuiſſe damnoſiſſimas: idque abunde docuerunt triſtia plurimorum; etiam plethoricorum; exempla, qui eum præſervationis gratia venam pertundi curaſſent, ſtatim poſt peſte correpti ſunt. Quapropter nos venæſectionem omnibus prohibuimus. Hac in parte nobiſcum ſentit Jacobus Sylvius, *lib. de peſte, Phlebotomia*, inquit, *ad peſtem nullo modo conferre videtur, quia exhauſto ſanguine perſpirabile fit corpus, externiſque injuriis magis pervium redditur: quin etiam vires ſunt debiliores detracto ſanguine, qui vitæ pabulum & theſaurus eſt.* Sic quoque Liddelius & Riverius tempore peſtilenti à venæſectione, etiam in plethoricis, abſtinere, & non niſi magna aliqua neceſſitate urgente (ut plenitudine ad vaſa, vel aliqua ſanguinis ſolita evacuatione ſuppreſſa) eò devenire jubent. Ratio eſt, quia exhauſto ſanguine & viribus imminutis, cor malignam auram minus potenter à ſe expellit, minuſque eam evincit & extinguit, atque hinc ab inſpirato maligno aëre peſtilens qualitas facilius & gravius ei imprimitur. Hac de re plura videantur *lib. 3. cap. 3. annot. 1.*

II. Cauteria, ſeu potius fonticulos iis excitatos, ad præſervationem à peſte, Nicolaus Florentinus, Jo. Arculanus, Pariſinus, Ingraſſias, Paræus, Antonius Portus, Nicolaus Maſſa, Hercules Saxonia, aliique plurimi inſignes Medici, ſummopere commendant: quorum fonticulorum inſignem utilitatem nos quoque in hac peſte multoties vidimus, non ſolum in euchymis, verum etiam in cacochymis, quos per illa ſæpiſſimè tam inſigniter præſervatos vidimus, ut nullum à peſtilente infectione nocumentum perceperint. Alexander Maſſaria, *lib. 2. de peſte*, de cauteriis ita ſcribit: *Illud* (ſcilicet quantum proſint cauteria) *experientia ſatis confirmavit: quandoquidem accurata obſervatione compertum eſt, non ſolum apud nos, verum etiam apud Venetos, Patavinos, & alios, ex infinitis peſtilentia ſublatis, aut nullos, aut certe paucos obiiſſe, quibus alicubi cauteria inuſta eſſent.* Paulo poſt addit: *Quod quidem præſidii genus non alienum à ratione cenſendum eſt, quandoquidem naturam quotidie noxios humores ad eas partes facile & libenter propellere videmus.* Guilhelmus Fabricius Hildanus, *Cent. 4. obſervat. 23.* ſcribit, anno 1612, in maxima Lauſaniæ peſte, neminem eorum qui fonticulos in brachiis aut cruribus habebant,

bant, præter unum aut alterum ſummè cacochymum, peſte obiiſſe, ac proinde præſentaneum eſſe præſervativum, tum in aliis, tum in ſe ipſo obſervaſſe: quod ipſum rurſus confirmat *cent. 6. obſervat. 86.* Sic etiam Georgius Guarnerus, *lib. de peſte, cap. 9.* ſcribit ſe affirmare poſſe, quod anno 1574, peſte multos Venetiis interficiente, nullum unquam viderit extinctum qui fontinellam geſtaſſet. Quercetanus, *lib. 2. de peſte, cap. 2.* ſcribit, ſe multos noviſſe Chirurgos peſtiferorum curationi deſtinatos, qui ſibi cauteriis melius, quam ulla alia cautione, proſpexerant. Mercurialis quoque ſuum de cauteriis ſeu fonticulis experimentum deſcribit *lib. de peſte, cap. 23: Dicam*, inquit: *quod ego experientia vidi: poſſum teſtari me innumeros hac peſte extinctos vidiſſe, nec unquam vidiſſe quemquam qui haberet cauterium, præter unum tantum, atque ille erat ſacerdos: interrogavi etiam hac de re multos Medicos, qui teſtati ſunt, neminem ſe vidiſſe. Quod quidem argumentum eſſe poteſt, hoc genus auxilii magnopere conducere: & ſumma cum ratione, quandoquidem per cauteria, tanquam per cloacas, continuò ichores pravi & putredini obnoxii educuntur.* Nos cum Mercuriali, Guarnero, & Hildano, tantum cauteriorum ſeu fonticulorum encomium adeo audacter exclamare non auderemus; quandoquidem in hac peſte non unum, ſed plures etiam cum fonticulis mortuos fuiſſe novimus, licet pauciores. Platerus, *Prax. tract. 2. cap. 2.* ſcribit, peſte anno 1564 Lugduni regnante, monachum quendam non cauteriis aut veſicatoriis, ſed alio attractorio uſum fuiſſe nempe perforabat in viris ſcrotum, & vulneri imponebat radicem hellebori nigri, ſicque viros à peſte tutos fore pollicebatur: de quo curationis modo vide plura *lib. 3. cap. 12. annot. 2.* Nos durante hac peſtilenti conſtitutione vidimus nonnullos qui antiqua ulcera in cruribus habebant, quæ ipſis loco fonticulorum inſerviebant, cum æquali præſervationis favore. Quod ipſum Foreſtus, *lib. 6. Obſervat. 15.* refert ſe quoque obſervaſſe in Chirurgo quodam, qui ægrotos in Noſocomio tractabat. Sic in peſtilenti conſtitutione Galenus, *Method. 5. cap. 12.* ſcribit omnes fere evaſiſſe quibus ſcatebat corpus ulceribus. Ita quoque Paræus, *lib. 21. cap. 17.* refert, ſe obſervaſſe, à peſte minus tentatos fuiſſe eos qui cancros ulceratos habebant, quibus nares fœda ozæna diffluebant, qui lue Venerea, abſceſſibus & ulceribus fœdis correpti erant, ut & ſcrophuloſos, elephantiacos, leproſos, ſcabioſos, omnes denique eos quibus ulcera erant in corpore fiſtuloſa & fluentia. Hunc in finem etiam Alexander Benedictus, *lib. de peſt. cap. 9.* tempore peſtis ſcabiem & ulcera curare vetat, ne ſcilicet vitioſi humores per ſcabiem evacuari ſoliti, curata ſcabie in corpore detineantur, ſicque alios morbos inducant, iiſque mediantibus corpora ad peſtem facilius ſuſcipiendam diſponant. *Aliud item præceptum*, inquit, *eſt inter omnes regulares obſervationes, ne ſanguinis naturale profluvium* (puta, menſtruorum, hæmorrhoidum in conſuetis, &c.) *peſtis tempore prohibeatur, neque item ſcabies unguine ſanetur, & ulcera corporis impleantur: male enim ſibi conſulunt qui ſcabiem curant, nam certiſſimum eſt remedium, quo corpus à peſte tutiſſimum redditur.* Hic quiſpiam objicere poſſet, cum fonticuli tantum evacuent excrementitios & noxios humores, peſtilentis autem veneni ingreſſum in corpus impedire, ejuſque virulentiam extinguere nequeant, quomodo ad præſervationem conducere poſſint? Reſpondendum: quod evacuando corruptos humores, viſcerumque integritatem conſervando, præſervant corpus ab aliis morbis, quibus mediantibus ad peſtem diſponi poſſet; ut dicemus *proximè ſequenti capite, annot. 1.*

CAPUT IX.

De prophylaxi Pharmaceutica: & primò de Purgatione.

PRophylaxis pharmaceutica conſiſtit partim in expurgatione noxiarum ſuperfluitatum, partim in præmunitione corporum adverſus venenum peſtilens. Cum autem noxiæ ſuperfluitates in corporibus retentæ, variorum morborum cauſæ exiſtant, per quos morbos corpora præparantur ad peſtem, eapropter hic primo dicturi ſumus de illarum ſuperfluitatum expurgatione. Tempore peſtis in corporum expurgatione (1.) maxima Medici prudentia requiritur, nam impuritates clementer & leniter (2.) ſubducere, nullis verò catharticis (3.) vehementer proturbare oportet. Quapropter etiam nos in hac peſte nullis catharticis uſi ſumus, ipſa ratione, experientiæ copulatâ, ſatis docente, per fortiora purgantia humoribus violentius agitatis, ſpiritibuſque exhauſtis atque etiam confuſis, corpora ad peſtem præparari ac diſponi, quemadmodum hac tempeſtate catharticorum aſſumptione varios hunc crudeliſſimum tyrannum citiſſimè ad penetralia ſua advocaſſe vidimus. Si igitur corpora firma occurrerent, in iis quidem alvum liberam, ſed non planè fluidam ſervabamus. Si verò cacochyma forent, eorum cacochymiam corrigere, & paulatim ac clementer ſubducere annitebamur medicamentis

mentis lenientibus (4.) quibus semper etiam talia quædam admiscebamus, quæ pestilenti malignitati resistere possent. Ad has intentiones pauca nobis in usu erant medicamenta. Nonnullis è massa pilularum Ruffi, duas, tres, quatuorve, pisi magnitudinis pilulas semel aut bis in septimana, aliis duas alternis diebus, vel manè, vel vesperi, aliis tantum semel in hebdomada deglutiendas dabamus. Plurimis etiam nostras pilulas magistrales antipestilentiales simili modo exhibuimus, quarum hæc est descriptio:

℞. *Radicum petasitidis,*
carlinæ,
dictamni,
angelicæ,
helenii, ana unc. ſ.
gentianæ drach. j. ſ.
rhabarbari opt. unc. j. ſ.
agarici albissimi unc. ſ.
herbar. scordii,
centaurii minor.
ruthæ, ana unc. ſ.
cardui bened. drach. vj.
florum stœchados drach. j. ſ.
sem. citri,
aurantiorum,
zedoariæ, ana drach. j.

Ex his omnibus fiat pulvis grossus, qui maceretur per biduum vel triduum in vini albi lib. ij. ſ. *vel* iij. *deinde coquatur per horæ quadrantem, fiatque colatura cum forti expressione in torculari, quæ colatura coletur rursus per chartam emporeticam seu bibulam rariorem. In hac colatura tunc dissolve,*

aloës optimæ unc. iij. ſ.
myrrhæ claræ in guttis drach. iij. ſ.

Ac in scutella porcelana fiat evaporatio humiditatis, usque dum massa pilularis fieri possit, è qua formentur pilulæ, quas tempore pestis utilissimas esse comperti sumus.

Multis etiam bis terve in septimana vini aloëtici (5.) nostri haustum matutino tempore dabamus, quod tali modo conficiebatur:

℞. *Radic: angelicæ,*
helenii,
petasitidis,
dictamni,
aloës lucidæ scrup. vj. ſ.
herb. cardui ben. M. ſ.
centaurii minoris p. ij.
absinthii p. j.

corticum aurantiorum ana drach. j.

Conscindantur minutim, & ex his concinnetur puppa, suspendenda in vini albi tenuis Rhenani vel Gallici lib. vj. *in quo vino puppa illa remaneat usque dum totum epotum fuerit.*

Hujus vini quatuor unciæ assumptæ, alvum semel, bis, vel ter clementer subducunt. Ab illo tamen & ab aliis amaris abstinebamus in iis, quos hæmorrhoïdes affligebant, nec non in mulieribus gravidis, quibus potius rhabarbari & agarici usum commendabamus. Paucissimis aliis medicamentis purgantibus ad præservationem utebamur.

ANNOTATIONES.

I. GRaviter nobis errare videntur illi, qui venæsectionibus & purgationibus identidem reiteratis, immunitatem à peste audacter pollicentur, cùm his artibus solummodo corpora ab intrinseca putredine vendicent, non autem à peste, quæ pura pariter atque impura corpora æqualiter invadit; eo tantum facto discrimine, quod impura citius quam pura, levi aliqua de causa, febres aliosve morbos putridos non pestilentes concipiant, qui morbi, spirituum & humorum concordiam interrumpendo, corpora ad pestem citius suscipiendam disponunt: præterea quod pestis in corporibus cacochymis graviores putredines aliaque pejora symptomata inducat, quam in puris: denique, quod puris corporibus metuenda sit pestis ab occulta dispositionis aptitudine quam in se habent; cacochymis verò & ab eadem aptitudine quam in se habent, & præterea ab illa aptitudine, quam, mediante alio aliquo invadente morbo, habere seu nancisci possunt. Quapropter in præservatione optimum quidem est, sive victu, sive medicamen-

tis, corpora pura conſervare; ſed in illa puritate ac purificantibus medicamentis veram, totam, certamque peſtis prophylaxin conſtituere, nec ratio, nec experientia patitur. Adde, quod tempore peſtilenti illa corporum puritas non ſine maximo periculo per venæſectiones & medicamenta purgantia, imprimis cathartica, ſæpius repetita, acquiratur, ut latius docebimus, *lib. 3. in annot. cap. 3. & 4.*

II. In conſtitutione peſtilenti corpus non multum purgandum eſſe, docet Cornelius Celſus *lib. 1. cap. 10. Neque movenda eſt* (inquit) *alvus, atque etiam, ſi per ſe mota fuerit, comprimenda eſt.* Quia tali tempore humores valde proclives ſunt ad fluxum, & ſi moveantur, facillime damnoſiſſimum alvi fluxum inducunt.

III. Medicamenta cathartica & fortiter purgantia, cum veneno peſtilenti non reſiſtant, neque ejus introitum in corpus prohibeant, neque illud, cum ingreſſum eſt, foras proturbare queant, neque etiam cordis & inſiti caloris robur tueantur, tempore peſtilenti prorſus fugienda ſunt. Nam præterquam quod prædictæ virtutes cathartici conceſſæ non ſint, & quod pleraque nonnihil venenatæ qualitatis participent, etiam peſtilentem perniciem, quæ fortè circa ambitum corporis innoxiè adhuc hæret, ad præcordia citiſſimè, maximo cum damno, advocant & protrahunt. Adde, quod multa etiam frugi materiam cum inutili eripiant, ſpiritus diſſipent ac conturbent, vires dejiciant, & corporis harmoniam diſſolvant.

IV. Non quælibet mitia purgantia conveniunt in peſte, ſed illa præcipuè quæ putredini fortiter reſiſtunt, viſcera roborant, eaque ab internis obſtructionibus liberant, ac ſimul etiam proprietate quadam venenatæ peſtilenti malignitati reſiſtunt. Tale medicamentum eſt aloë, præcipuè lota cum ſucco roſarum. Tales etiam ſunt tot ſeculorum experientiis probatæ pilulæ Ruffi (ſic nominatæ ab auctore Ruffo: ab ingredientium verò numero, *pilulæ de tribus*: à communi uſu, *pilulæ communes*) quas ipſemet Ruffus Epheſus in peſte accommodatiſſimas fuiſſe comperit, hancque earum deſcriptionem poſteris reliquit:

Rec. *Aloës, ammoniaci thymiamatis, ana part. ij. myrrhæ, part. j.*
Miſceantur cum vino odorato.

Illam compoſitionem Arabes ſequenti modo immutarunt, & meliorem reddiderunt, quos hac in parte plerique hodierni Medici ſequuntur:

Rec. *Aloës, part. iij. myrrhæ, part. ij. croci, part. j.*
Cum vino odorato fiat maſſa.

Nos quoque illa, hoc modo compoſita, maſſa utimur, quamvis iſtam compoſitionem varii adhuc variis modis immutaverint, addendo vel ammoniacum, vel maſtichen, vel cinnamomum, vel alia quædam, pro ſingulorum diverſis intentionibus. Tales ſunt etiam pilulæ noſtræ antipeſtilentiales in textu commemoratæ, quarum in hac peſte maximas virtutes ipſa experientia ſatis demonſtravit. Tales ſunt etiam pilulæ Alberti, Ducis Bavariæ, à Quercetano in ſua Pharmacopæa hoc modo deſcriptæ:

Rec. *Croci, myrrhæ, camphoræ, cornu cervi, ſpodii, ana drach. j. ligni aloës, bezoar candidi, ana unc. ſ. terræ ſigillatæ; drach. ij. florum ſulphuris, drach. j. corticum & ſeminum citri, gariophyllorum, ana ſcrup. j. ambræ. ſive ſuccini flavi, ſcrup. j*
Fragmentorum hyacinthi,
ſmaragdorum,
granatorum bene præparatorum,
ana ſcrup. ſ.
agarici electi, rhabarbari optimi, ana unc. ſ. aloës è veſica, ad pondus omnium, cum ſyrupo aut ſucco limonum, fiat maſſa pilularis. Doſis drach. ſ. paulo ante cibum.

Tales ſunt etiam hæ pilulæ peſtilentiales Cratonis:

Rec. *Aloës roſatæ unc. j. myrrhæ, croci, ana unc. ſ. agarici trochiſcati drach. ij. rhabarbari electi, drach. j. boli Armenæ, ſcrup. ij. ligni aloës, dictamni albi, margaritarum præparatar. ana ſcrup. j*
Cum ſucco limonum formentur pilulæ parvæ. Doſis drach. j. ſingulis ſeptimanis.

Sunt qui has pilulas laudant:

Rec. *Myrrhæ, camphoræ, croci, ana drach. j. rad. angelicæ,*
gentianæ,
vincetoxici,
florum ſulphuris, ana ſcrup. ij. corticum ac ſeminum citri, Zingiberis albi, xyloaloës, ana ſcrup. j. agarici electi, rhabarbari optimi, ana drach. iij. diagridii. drach. j. aloës unc. ſ. olei ſtillatitii angelicæ ſcrup. j. ſyrupi de ſcordio, q. ſ.
Fiat maſſa pilularis.

Chymici in hoc caſu admodum commendant flores rhabarbari ſulphuratos, quorum talis eſt compoſitio:

Rec. *Extracti rhabarbari ad duritiem & friabilem fere aviditatem exſiccati, unc. j. florum ſulphuris ter ſublimatorum unc. ij. olei cinnamomi, ſcrup. j. olei macis, ſcrup. ſ. invicem optimè miſta indantur cucurbitæ vitreæ, impoſitoque alembico cæco, & juncturis undique probe occluſis, lento igne ſublimentur.*
Quod peracta ſublimatione in altum aſcenderit, denuo cum reliqua materia in fundo reſidua miſceatur, & fiat de novo ſecunda vice ſubli-

sublimatio, eademque etiam tertio repetatur, & sic non vulgare medicamentum leniter laxans, omnemque putredinem coërcens obtinebis. Dosis in adultioribus scrup. j. ad gr. xv. in junioribus gr. viij vel ix.

Qui plura leniter purgantia in peste conveniencia scire volet, legat Scriptores Medicos, qui magnam eorundem copiam describunt: nos in nostra praxi paucioribus usu probatis acquiescere potius solemus, quam cum magna quasi eruditionis ostentatione in incertum per multa divagari.

V. Mirum est tam parvum aloës pondus tantæ vini quantitati purgativam aliquam vim conferre posse, attamen millies comperi, si aliquantum cardui benedicti, centaurii minoris, & absinthii, cum aloës drachm. ij. aut drach. ij. ſ. indatur vini lib. viij. istius vini unicum hausſtum non minus purgare, quam si aloës in substantia drach. ſ. assumatur. Causam adscribendam arbitramur leptomeriæ substantiæ vini, qua aloës purgativa qualitas facillime ad viscera penetrat. Palmarius, *lib. de peste, cap.* 13. hujusmodi vinum emulatum ad præservationem præscribit.

Rec. *rad. helenii siccarum,* ℥ ß,
dictamni,
tormentillæ,
gentianæ, ana ʒij.
folior. siccor. menthæ,
absinthii vulgaris,
rutæ, ana p. i,
vini albi optimi lib. vi.
ponantur omnia in phiala, quæ Soli exponantur, aut loco calido asservetur dies sex ante usum. Dosis ʒi ß. *aut* ʒij. *mane.*

CAPUT X.

DE ANTIDOTIS INTERNIS.

PRæmuniuntur corpora adversus veneni pestilentis impetum per medicamenta, vel interna, vel externa. Interna (de quibus hoc capite agemus) sunt antidota (1.) seu alexipharmaca, (2.) quæ corpora in naturali statu conservant, iisque occultam quandam qualitatem imprimunt, quæ totaliter contraria est, & è directo repugnat veneno pestilenti. Hæc autem magis experientiâ, quam ratione inventa fuerunt, & multa variaque sunt, tam simplicia, quam composita: è quibus nos ad præservationem tantum pauca (3.) eaque selectiora, certiora, & experientia comprobata, in usu habuimus. Inter simplicia (quorum seriem describimus *lib.* 3. *cap.* 5.) imprimis duo commendavimus: Primum erat tabacum, (4.) nempe illius fumus per tubulum seu fistulam ore attractus, & post paucam retentionem inde rursus dimissus, quemadmodum ordinarie à fumisuctoribus sumi solet. Illius usum in hac peste, tam in meipso, quam in plurimis aliis, insigniter profuisse observavimus. Alterum erat radix helenii (5.) vel sicca masticata, vel in pulvere sumpta, vel potius saccharo condita: quas radices ita conditas plurimis solas ad præservationem præscripsimus, easque semper maximi fecimus, utpote quas solas animadvertimus plus profuisse, quam plurima alia medicamenta magno sumptu & labore præparata. Illas autem acriores eligebamus, non tam ad palatum & saporis gratiam, quam ad majorem utilitatem conditas: nam ad gustum delicatulorum præparatæ, optima earum vis longa maceratione & coctione sic extrahitur & dissipatur, ut tandem vix alium quam sacchari saporem retineant. Harum autem radicum conditarum non unum frustulum, ut vulgò solent, sed duo, tria, quatuorve matutino tempore sumere suasimus. Præter hæc duo primaria simplicia, pauperioribus radices angelicæ masticandas, vel pulverem cardui benedicti, ejusdemve decoctum assumendum; delicatioribus verò cortices aurantiorum vel citri conditos comedendos, vel aliquot guttulas olei juniperi cum pauxillo vini bibendas, vel ipsum rob juniperinum ad nucis moscatæ quantitatem, edendum dedimus. Pluribus simplicibus usi non sumus, cùm hæc pauca nobis viderentur sufficere, & utiliora esse reliquis. Multi vulgares hoc tempore allium (6.) crudum masticabant & comedebant, nec non etiam pani affricabant, & eduliis incoquebant, idque tanti faciebant, ut eo solo se optimè præservari posse crederent: alii urinam (7.) propriam matutino tempore recenter mictam bibebant, non tantum ad præservationem, sed eandem quoque peste jàm correptis exhibebant ad curationem. Verum nos tam allii, quam urinæ usum, ut inutilem,

ſordidum, ac damnoſum, improbavimus. Non pauci etiam aquas vitæ dictas quotidie ad præſervationem mane ſumebant, in quarum nimio exceſſu, ſub præſervationis prætextu inſtituto, ſæpiſſime graviter peccabatur, atque ea ratione aquæ vitæ multis fiebant aquæ mortis. Compoſita præſervativa varia confecimus. Multis cereviſiam quandam medicatam præſcripſimus, de qua bis terve de die hauſtum bibebant, vel eadem, ſi vellent, pro potu ordinario utebantur, eamque ſummis laudibus ubique extollebant, eo quod non eſſet valde ingrati ſaporis, & ſi quid in corpore latebat malignitatis, illud ad cutem propelleret: formula (8.) hæc erat:

℞. *Radicum petaſitidis, dictamni, ana unc.* j. *corticum aurantiorum ſicc. rad. oſtrutii, angelicæ, ana unc.* iij. ſ. *herb. abſinthii unc.* j. ſ *centaurii minoris unc.* j. *cardui ben. unc.* iiij. *conſcindantur minutim, & in ſacculo ſetaceo fiat puppa, ſuſpendenda in integro vaſe (menſuræ noſtratis) cereviſiæ melioris.*

Similiter etiam matutino tempore, præcipuè aëre frigidiore exiſtente, in vino aſſuetis approbavimus hauſtum vini abſinthitis (9.) communis, noſtratibus familiaris, quod cum puppa ex cardui benedicti, abſinthii, & centaurii minoris, ana part. æq. adjectis baccis juniperi, confecta, & in vino tenui ſubacidulo ſuſpenſa, parari ſolet. Nonnullis vinum medicatum præſervans (10.) ſequenti modo præſcripſimus:

℞. *Radic. helenii ſicc. unc.* j. *rad. angelicæ, dictamni, oſtrutii, cortic. aurantiorum, & citri ſicc. ana unc.* ſ. *rad. gentianæ drach.* j. *herb. cardui ben. unc.* ſ. *centaurii minoris, abſinthii, ana drach.* ij. *ex his conſciſſis & nonnihil conquaſſatis fiat puppa in ſacculo ſetaceo ſo, ſuſpendenda in vini albi tenuis lib.* xx.

Quantum ad alia compoſita, etſi Medici ut plurimum in peſtilenti conſtitutione multis variiſque antidotis utantur, in forma electuariorum, conditorum, pulverum, tabellarum, ſyruporum, &c. (quorum ſæpe multa ad vanam potius ſcientiæ oſtentationem, quam ad aliorum utilitatem commendant) nos tamen pauca (11.) ſolummodo in uſu habuimus. Quolibet anni tempore commendavimus mithridatium minus (12.) ſequenti modo compoſitum:

℞. *Foliorum ruthæ viridis, ficuum, nucum juglandium, ana lib.* j. *Contundantur ſingula ſeorſim fortiter cum piſtillo ligneo, in mortario lapideo: poſtea in eodem mortario bene ſimul miſceantur, adjiciendo ſalis communis unc.* j. *& ſyrupi de ſucco limonum q. ſ. ad faciendam electuarii conſiſtentiam.*

Præter hoc etiam alia, ſequentibus fere formulis, præſcripſimus:

℞. *Pulveris liberantis ſcrup.* iiij *rad. helenii condit. cort. aurantiorum cond. ana drach.* vj. *diaſcordii Fracaſtorii, drach.* iij. *olei juniperi ſcrup.* j. *ſyrupi limonum q. ſ. miſce, fiat conditum.*

℞. *Theriacæ Androm. Mithridatii Democ. ana drach.* j ſ. *diaſcordii Fracaſt. unc.* ſ. *cortic. aurantiorum condit. rob ribeſiorum rubr. ana drach.* vj. *olei ſuccini flavi ſcrup.* ſ. *ſyrupi de ſcordio q. ſ. miſce, fiat electuarium.*

℞. *Pulveris Bezoartici Ranodei, drach.* j. ſ. *florum ſulphuris drach.* j. *conſervæ abſinthii drach.* iij. *radic. helenii condit. unc.* j. *mithridatii minoris, diaſcordii Fracaſtorii, ana unc.* ſ. *ſyrupi de ſucco citri q. ſ. miſce, fiat electuarium.* (13.)

℞. *Conſervæ acetoſæ, roſarum rubr. corticum aurantiorum condit, rob ribeſiorum rubr. rob juniperini, ana unc.* ſ. *pulveris liberantis drach.* j. ſ. *ſyrupi limonum q. ſ. miſce, fiat confectum.*

Pulve-

Pulveres cornu cervi, terræ ſigillatæ, croci, alioſque innumeros admiſcere neceſſe non erat, quia in confectione liberante, pulvere bezoartico, diaſcordio, &c. hæc omnia ordine maximè laudabili conjunctim habentur. De his & ſimilibus conditis aſſumebatur ſemel aut bis de die fruſtum magnitudinis nucis moſcatæ. Vel etiam una aut altera de his tabellis: (14.)

℞. *Pulveris bezoartici drach.* j. *liberantis drach.* ſ. *rad. helenii ſicc. angelicæ, petaſitidis, ana ſcrup.* j. ſ. *florum ſulphuris ter ſublimatorum drach.* j. *fiat pulvis ſubtiliſſimus, è quo cum ſacchari albi, aquæ cardui benedicti diſſoluti unc.* iiij. *fiant ſ. art. tabellæ.*

Hyeme quoque non paucis ſolius theriacæ (15.) Andromachi, vel Mithridatii Democ. æſtate verò diaſcordii Fracaſtorii parvam particulam manè dedimus. In formâ liquidâ etiam pauciora exhibuimus:

℞. *Aquæ noſtræ theriacalis unc.* iij. *ſyrupi limonum unc.* j. *olei vitrioli vel ſulphuris ſcrup.* ſ. *miſceantur. Doſis, bis de die cochleare unum aut alterum.* (16.)

℞. *Aquæ noſtræ theriacalis unc.* iij. *ſucci citri recentis, ſyrupi de ſcordio, ana unc.* j. *miſceantur.*

Pauperioribus etiam conſuluimus ut quotidie manè unum, duo, vel tria cochlearia aceti vini optimi ac fortis (17.) biberent, vel ſine, vel cum pauxillis granulis ſalis (18.) ſupermaſticando fruſtulum panis: atque illud in hac peſte animadvertimus fuiſſe unum ex optimis præſervativis, dummodo eo non uterentur aſthmatici, tuſſiculoſi, aliive qui aliquod pectoris aut pulmonum vitium habebant. Nonnullis etiam acetum bezoarticum commendavimus, hoc modo confectum:

℞. *Radicum angelicæ, carlinæ, petaſitidis, helenii, dictamni, ana unc.* ſ. *zedoariæ drach.* ij. *herbarum cardui ben. ſcordii, ana drach.* vj. *centaurii minoris, ruthæ, ana unc.* ſ. *florum ſtœchados drach.* ij. *ſem. cardui ben. citri, ana drach.* j *bac. juniperi drach.* iij. *fiat pulvis groſſus, cui affunde aceti fortiſſimi lib.* v. *vel* vj. *Stent ſimul in loco radiis ſolaribus expoſito per quatuordecim vel plures dies, poſtea colentur cum forti expreſſione. Eidem aceto, ſi velis, eundem pulverem adhuc ſemel de novo infundere poteris, tuncque erit multo efficacius.*

Hæc & ſimilia ad ſanorum præſervationem in hac peſte præſcripſimus, habitâ ſemper ratione ætatis, temperamenti, ſexus, & anni temporis, pro quorum diverſitate etiam medicamenta variavimus, & modò frigidiora, modò calidiora, modò aſtringentia, &c. modò gratioris, modò minus grati ſaporis, dedimus. Verum hoc tempore invenimus etiam nonnullos adeo nauſeabundos & à medicamentis abhorrentes, ut talibus alexipharmacis quotidie uti non poſſent. His conſuluimus ut tantum ſingulis quinque vel ſeptem diebus ſemel matutino tempore, aſſumptâ theriacâ cum aqua noſtra theriacali, aliove ſudorifero, in lectò ſudores clementer promoverent (19.) & poſt illos aliquot horis ſe domi continerent, nec ante prandium ſe rurſus aëri committerent: atque hoc modò nonnulli etiam præſervati fuerunt, licet minus tuto quam alii qui quotidie antidoris utebantur.

ANNOTATIONES.

1. ACerrimè diſputatur inter Medicos, annè detur in rerum natura certum aliquod ſpecificum medicamentum, quod propria ſpecifica qualitate veneno peſtilenti ita repugnet, ut, accedente Divini Numinis favore, omnium cujuſcunque conditionis hominum corpora adverſus tanti hoſtis inſultus præmunire, atque etiam peſtilens venenum, quod corpus jam ingreſſum eſt, extinguere vel expellere poſſit? Multi ſtatuerunt Deum Opt. Max. nullos mor-

bos immittere, quin etiam, ſecundum immenſam ſuam bonitatem, remedia adverſus eoſdem concedat; atque ita quoque plurima inſignia adverſus peſtem medicamenta à Deo creata & data eſſe; idque manifeſtum eſſe ex Medicorum praxi, qui remediorum ope multos à peſte præſervant, & plurimos infectos curant. Huic opinioni quilibet facile ſuffragium adderet, ſi, ad illius confirmationem, comitata eſſet deſcriptione iſtius ſpecifici antidoti; aut ſi unquam ſcriptum, lectum, vel auditum fuiſſet, unum ſaltem mortalium, qui ſunt, quique fuerunt, tale ſpecificum peſtis alexicacum inveniſſe, vel ſciviſſe, vel ſi illi ipſi dictæ opinionis patroni ſe tale antidotum ſcire gloriarentur. Quod cum non poſſint, cadit eorum cauſa, & melius feciſſent, ſi cum Cratone, Cunrado Geſnero, Scheunemanno, Rudolpho Goclenio, aliiſque multis Medicis, ſimpliciter dixiſſent, verum peſtis antidotum in manu Dei eſſe, & cum Franciſco Ulmo, peſtis quidem exitium certum eſſe, remedium tamen nullum inveniri quod certò ſervare poſſit; & licet quædam fortaſſe juvent, incerta tamen eſſe omnia. Si quis meam opinionem roget, dicam cum Julio Palmario, aliquod certum veneni peſtilentis antidotum creatum quidem eſſe, ſed illud hactenus in Naturæ ſinu occultum latuiſſe. Cauſa quod latuerit, duplex eſt. 1. Quod peſtis ſit inter pœnas ſupernaturaliter immiſſas, quibus hominum peccata ſingulariter puniuntur, ac propterea non voluit Deus, ut adverſus hanc plagam homines invenirent ſpecificum illud antidotum, ſed ut ad pœnitentiam & unius Dei auxilium revocarentur, idque ſpecificum ab illo ſolo peterent. 2. Quod Medici hactenus veram eſſentiam ſeu naturam peſtilentis veneni non cognoverint: quæ cognitionis ignorantia inde promanavit, quod hactenus omnes ſuo naturali ingenio morbi ſupernaturalis eſſentiam perſcrutari & cognoſcere voluerint, cujus notitiam ab ipſo Deo, vero Medicinæ fonte, petere debuiſſent; ſed maluerint, Gentilium veſtigiis inſiſtentes, eorumque ſapientiæ ac ſuæ propriæ humanæ ſcientiæ nimium confidentes, ſuo ipſorum ingenio illam inquirere & percipere, quam cum propriæ ignorantiæ confeſſione ad Deum confugere, & ab illo Divini morbi naturam & curationem edifcere; ac propterea in ſua cœcitate adhuc magis occœcati ſunt: nec quempiam etiam maximorum & doctiſſimorum Philoſophorum aut Medicorum hactenus inveniás, qui ſibi ipſi, nedum aliis, hac in re ſatisfacere poſſit. Hinc factum eſt, quod Medici, nec certam præſervationem, nec curationem peſtis hactenus ſciverint, ſed generalem venenorum cognitionem habentes, in incerto multa variaque antidota ſimul miſcuerint, (liquet in theriaca aliiſque innumeris compoſitionibus) ea ſpe, aliquod interdum multa caſu immiſtum iri quod peſtem ſanet: hinc quoque factum, ut, ex multis tentatis, interdum aliqua compoſitio caſu inventa ſit, quæ in variis ægris felicem effectum edit; ſed quidnam tunc illi compoſitioni ſpeciatim inſit, quod peculiari vi peſtilens venenum extinguit, & quidnam etiam inſit quod illum optatum effectum in omnibus fieri impediat, illud eſt quod ignoratur. Attamen multa egregia non contemnenda auxilia contra peſtem inventa ſunt, quæ licet incerta exiſtant, præſtat tamen in deſperato morbo, tum ſpe ſalutis, uti incerto aliquo remedio, cujus felices ſucceſſus multoties apparuerunt, quam nullo, & ſic ægrum certæ morti relinquere. Hanc quæſtionem etiam latius examinant; Untzerus, *lib. 2. de peſt. cap. 7.* & Sennertus, *in Paralipom. ad lib. 5. de febr.*

II. Alexipharmaca antipeſtilentialia licet omnino certa non ſint, inter multa tamen aliqua eſſe quæ peſtilenti malignitati reſiſtunt, docet experientia, etſi quænam illa ſpeciatim ſint, & qua vi illud faciant, adhuc ignoretur: (hic ridendos cenſemus eos qui hoc occultum jam manifeſtum reddere; & per minimas particulas flexiles, obtuſas, rotundas, &c. quibus aculeatæ ac pungentes veneni particulæ retunduntur, involvuntur, atque implicantur, explicare nituntur; dum enim ingenioſo figmento aliquid dicere videntur, nihil dicunt quod demonſtratione probari poſſit; nec quæ hominibus velare voluit ſecreta Deus, acutiſſimis ſpeculationibus ſatis patefaciunt, vel unquam patefacere poterunt.) Interim tamen illud compertum eſt, præter antidota non dari alia medicamenta, quæ majus ſubſidium adverſus hujus infenſiſſimi tyranni impetum promittunt. Hinc etiam Sennertus, *lib. 4. de Febr. cap. 5.* inquit: *Hoc quiſque ſibi perſuaſum habeat, poſt Deum Opt. Max. à nulla re quempiam ſibi majorem immunitatem à peſte polliceri poſſe, quam ab alexipharmacis, ea ipſa nimirum quæ peſtilentiam curant, ab ea quoque præſervant.* Non tantum enim occulta quadam proprietate venenis reſiſtunt, verum etiam diſpoſitiones hominum iis utentium, occulta vi ita immutant, & adverſus quælibet venena præmuniunt, ut à nulla venenorum vi affici queant. Exemplo ſuit Mithridates, Ponti rex, qui, teſte Plinio, *lib. 15. cap. 2.* ob continuum antidotorum uſum, talem diſpoſitionem nactus eſt, ut tandem à fortiſſimis venenis offendi non potuerit.

III. Nos in hac peſte paucioribus, & experientia maximè probatis, uſi fuimus alexipharmacis, flocci facientes multa multorum arrogantium Medicorum inania ſecreta, & neſcio quæ non abſtruſa præſidia, quibus, tanquam è deorum concilio prolatis, nimis temere gloriantur ſe peſtis aculeos deflectere & retundere poſſe; haud ſecus ac ſi in manibus eorum eſſet altiſſimi Dei ira ſuis medicamentis ſedare & conſopire, eamque his quaſi faſciis & funibus ita conſtringere, ut plane impotens reddatur. O ſuperbam vanitatem! ô inanem arrogantiam! Sanè frivolum eſt in populari morbo, ubique obvio, recurrere ad remedia abſtruſa & vix parabilia: ſtultum eſt vigente peſte totam regionem alere velle carnibus cicoriarum, vel eſſentiis pretioſorum lapidum, vel auro potabili, aliiſque ſimilibus. Cunctis hæc ignaram detegunt arrogantiam, nullam verò

ſolidam

solidam sapientiam indicant. Quapropter nos in hac peste irridebamus magnos illos jactatores, imprimis chymicos, nil nili meras tincturas, essentias, secreta, & nescio quæ non mysteria crepantes, qui splendidissimis promissionibus omnium animos occœcabant, sicque plurimos turpiter seducebant, & non aliorum solummodo, sed etiam suam ipsorum spem plerumque miserè illudebant, quia vix unquam eventus aureis horum Thrasonum promissionibus respondebat: imò vidi quorundam horum gloriatorum vanam ac superbam arrogantiam, non obstantibus validissimis suorum secretorum propugnaculis, à pestilentis veneni levioribus insultibus facile suppressam fuisse, atque illos qui alios certò servare promiserant, se ipsos servare non potuisse.

IV. Jacobus Primerosius, *lib.* 4. *Error. Medic. cap.* 35. non credit tabacum adversus venenum pestilens quidquam valere. Sic etiam hodie multos novimus, haud parvi nominis, Medicos, qui in peste tabaci usum valde detestantur, & summopere improbant, propterea quod nullum è tabaco commodum se agnoscere posse dicant, atque proinde alia potius præservativa, occultâ qualitate occulto morbo resistentia, danda esse judicant. Verum non quid hi dicant, sed quibus rationibus eorum sermones innitantur, videndum est. Nihil enim absurdius, quam quod tabacum incusantes, ad proprias ignorantias confugiant; & quia ejus vires ipsis incognitæ sunt, inde turpiter concludunt, nullum ex ejus usu commodum sequi posse; haud secus ac si herbarum vires ab eorum scientia vel cognitione procederent, eorumque ignorantia easdem suis viribus spoliaret. Sed aliter hanc rem examinare necesse est. Pestem à veneno oriri, unanimiter sentiunt omnes Medici, cui veneno magna plerumque & maligna putredo adjungitur. Tabacum autem peculiari specifica qualitate venenis (ut testantur Monardus, Dodonæus, & alii) omnique putredini ac corruptioni resistit, deterget, attenuat, siccat, dolores sedat, & validè discutit: quæ ejus facultates oculis conspicuæ sunt, si applicetur antiquis putridis ulceribus, vel carbunculis, vel tumoribus externis, vel partibus scabiosis; eædemque etiam manifestè apparent, si ad affectus internos tabacum foris applicetur: nam ejus folia capiti imposita cephalalgiæ medentur & dolores sedant (nempe discutiendo vapores & humores acres, pravos, superfluos) arthriticos quoque dolores applicata mitigant, &c. Dictæ autem facultates seu vires ad præservationem à peste plurimum conducunt, neque propterea, quod occultæ non sunt, pro malis haberi debent; præstat enim cognitis qualitatibus certius huic morbo resistere, quam occultis per incertum fluctuare. Quærat aliquis, anne quoque fumus per tubulum seu fistulam ore attractus, & inde rursus emissus, eadem illa in corporibus nostris operetur? Respondeo, quantum ad affectus internos, fumum tali modo hausturn adhuc melius operari. Primò enim, discutit in cerebro quoscunque vapores noxios, humoresque excrementitios ac superfluos educit. Secundò, odor & qualitas tabaci, cum parte vaporum, qui cum inspiratione anhelitus os transeuntis necessario pulmonibus & pectori communicatur, impedit ne aliqua in pectore generetur corruptio, nam detergendo, attenuando, & discutiendo, pulmones à saburra & malis vaporibus, excrementitiisque humoribus liberat, & sanguini per pulmonem ad sinistrum cordis sinum transeunti, qualitatem suam præservativam imprimit. Denique eodem quoque modo operatur in ventriculo aliisque visceribus, quibus hæ tabaci virtutes communicantur per potum qui superbibitur, qui fumos & vapores toti ori inhærentes abluit & deorsum transfert, ut & per salivam, quæ hoc fumo imbuta identidem deglutitur, atque ad inferiores partes descendit, quas abstergat, in iisque omnem corruptionem, putredinem, & obstructionem impedit. His jam dictis adhuc duo alia tabaci commoda in pestilenti constitutione accedunt. Primum, quod illi qui tabacum sumpserunt, ob adhærentem continuum ejus odorem, vix ullos alios noxios fœtores percipere possint, à quibus alioqui homines valde exterreri solent. Alterum, quod odor cum qualitate tabaci ori inhærens, in transitu ita corrigat aërem inspiratum, ut interiora viscera nullo damno afficere queat. Prædictas rationes confirmat experientia, quæ in nostra aliisque pestibus satis docuit, plurimos solius tabaci usu à maligna labe fuisse præservatos; imò nonnullos pestem quæ jam invaserat, in ipso principio solius tabaci usu fugasse: (hujus exemplum videatur *lib.* 4. *Histor.* 17.) Ita ut ratione & experientia concludendum sit, tabaci fumum, hodierno modo per fistulam haustum, ad præservationem à peste optimum esse alexicacum. Dico, *fumum*, nam tabacum in substantia, decoctione, vel infusione sumptum, non est æque conveniens, cùm, tali modo datum, corpus nimium conturbet; quamvis etiam isto modo pestem intra paucas horas sanatam viderim, cujus exemplum videatur *lib.* 4. *Histor.* 40. Verum circa hujus fumi usum quatuor notanda occurrunt. 1. Quod non alio quam optimo tabaco sit utendum, ex foliis satis maturis & minimè putridis contortum. 2. Quod illi qui nimis siccos habent pulmones, eundem ferre nequeant, cum eosdem adhuc magis exsiccet. 3. Quod tabaco utentibus abstinendum sit ab aquis vitæ & spiritu vini, nam hæc simul non conveniunt, sed viscera debilitant, & imprimis pulmones nimia exsiccatione lædunt, atque sic aliquos, his simul uti consuetos, asthmate (ita Henrico Zasio & Joanni ab Hervelt evenit, quibus pulmones post mortem adeo exsiccati inventi sunt, ut amplius aperiri nequeuntes, suos possessores suffocaverint) aliquos phthisi, (sic Isaaco à Langevelt, post venam in pulmone ruptam, ulcus, phthisis, ac denique mors successit) hac sola de causa interemptos vidimus. 4. Quod in usu hujus fumi unusquisque se ipsum noscere, atque etiam modum servare debeat: nam qui à tabaco

sa-

facilius afficiuntur, seu alterantur, eo parcius uti debent: qui non facilè afficiuntur, iis liberalior ejusdem usus concedi potest: utrisque tamen mediocritatis limites excedere nefas esto: quos limites quisque suo naturæ modulo metiri oportet.

V. Radicum helenii qualitates duplices sunt, occultæ & manifestæ. Ratione illarum, alexipharmacam vim habent, &, secundum Dioscoridem, Plinium, Dodonæum, aliosque, omni veneno contrariæ sunt, ac venenatorum morsus sanant, imò & pesti quoque fortiter resistunt, ut testantur Crato, Augenius, Swenckfeldius, Hollerius, Jacobus Horstius, Gabelchoverus, Joannes Vochs, Eustachius Rudius, & plures alii. Ratione harum, calefaciunt, putredines tollunt, easque fieri impediunt, vermes, aliaque è putredine genita animantia è corpore expellunt, urinas movent, coctiones augent, crassos humores incîdunt & attenuant, pectus expurgant. Ita ut non sine ratione primariis antidotis annumerari debeant. Memini doctissimum, & in praxi Medica versatissimum virum D. Schrevelium in Academia Lugduno-Batava Medicinæ Professorem primarium, nobis quondam narrasse, se in magna illa peste, quæ anno 1624 Hagam-Comitis afflixit, helenii radicibus condîtis tam in se ipso, quam in aliis, omnium maximè ad præservationem usum fuisse, atque ex illarum usu se plus commodi percepisse, quam ex aliis antidotis omnibus. Loco helenii, Droëtus, *de peste, cap.* 9. comedendam exhibet radicem petasitidis derasam, & per noctem in vino albo, vel vino absinthite maceratam. Hollerius succum thapsi barbati cum vino expressum magni facit.

VI. Multi existimant tempore pestis utilem esse allii usum, eo quod Galenus, 12. *Method.* allium vocaverit theriacam rusticorum; & Dioscorides dixerit, illud contra viperarum & rabiosorum animalium morsus valere. Sed longè falluntur, quandoquidem id corporibus, imprimis biliosis, valde noxium existit, nam malos & putidos succos generat, cerebrum gravat, somnolentiam inducit, & æstuosos humores facit; ac proinde licet fortissimis quibusdam rusticis, gravibus laboribus assuetis, ciborum crudiorum & durorum concoctionem promovendo, conducat, aliis tamen, nec tantis laboribus, nec tam rudi diætæ assuetis, minimè convenit, sed in iis noxios succos generat. Hinc etiam Galenus, *lib.* 1. *de differ. febr. cap.* 3. allium & cæpas inter cibos pravi succi numerat. Sic quoque Aëtius dicit, allium habere quippiam virosum & mali succi. Cum his etiam consentiunt Simeon Sethi, & Dodonæus, docentes allium nullum dare corpori nutrimentum, sed malum, æstuosum, & acrem succum seu sanguinem generare, ac proinde damnosum esse, imprimis biliosis & calidioribus naturis. Propterea Oribasius a continuo allii usu abstinere præcipit: & Valescus de Taranta, *lib. Philon. pharmac. cap.* 16, dicit tempore pestis abstinendum esse ab alliis, porris, eruca, & pipere: *Nec audiendi sunt* (inquit) *allia commendantes, quoniam fumos generant, supercalefaciunt, ebullitionem augent, & sanguinem adurunt, unde mortiferi generantur abscessus.* Quam noxios & putridos succos generet allium, docuit Arnulphi Imperatoris mors, quem Crantzius, *lib.* 3. *Histor. Saxon. cap.* 3. narrat, ex allii frequentiore usu in tantam incidisse vermium multitudinem, ut nulla ope medica servari potuerit. Quam noxius etiam sit ipsius allii odor, liquet ex eo quod Bruyerinus, *lib.* 9. *de Re Cibar. cap.* 12. referat, Jacobum Forolivensem Meditum, ab allii odore, tanquam à re pestilenti, lædi consuevisse. Ex eo etiam quod epilepticis ab eodem odore paroxismus epilepticus inducatur. Atque his de causis etiam plane rejiciendum est consilium Plateri, qui, *lib.* 3. ad curationem pestis exhibet ℥ j decocti alli in hydromelite arati, quod potenter sudores & urinas elicere dicit. Sed utinam etiam ingentem ardorem, capitis gravitatem, sopotem, bilis exæstuationem, & cordis anxietatem majorem, non induceret.

VII. Dioscorides, Avicenna, Rhazes, Crollius, aliique, scribunt urinam humanam præsentaneum antidotum esse contra plurima venena, viperarum morsibus auxiliari, & canis rabiosi morsum, virulentorumque animalium puncturas, coërcere ac retundere. Hinc multi concluserunt, eandem, si bibatur, plurimum valere adversus venenum pestilens. Sed non video, neque percipio, quam, vel qualem alexipharmacam seu præservativam qualitatem ex urina quispiam expiscari possit. Nam etsi aliquantum abstergat, sola tamen absersio non sufficit ad præservationem. Etsi adversùs morsus animalium venenatorum, & venena extrinsecus advenientia, foris tuto adhiberi possit, (quod videntur imprimis voluisse antedicti Medici) tamen bibita, aliove modo intus assumpta, nobis non modò non prodesse, sed multum potius nocere posse videtur; propterea quod Natura per urinarias vias sæpe noxios & corruptos humores urinis permistos expellat, ac proinde qui illas bibunt, easdem corruptiones, cum manifestissima noxa, sibi ipsis rursus ingerunt & infundunt. Attamen certum est illud remedii genus non esse planè novum, verum etiam à Galeno, 10. *simpl. med. fac. cap.* 15. propositum, sed tamen minimè laudatum; scribit enim, abominandum esse urinam degustare; interim tamen, cùm Syria peste afflageretur, multos, qui urinam puerorum simul & virorum hausissent, se hinc servatos credidisse. Henricus Rantzovius, *lib. de tuenda sanitate*, pueri impuberis, vel propriam urinam epotam maximi facit: cum quo consentiunt Follinus, *lib.* 2. *amulet. cap.* 9. Georgius Magirus, *in libello Germanico de Peste.* Marsilius Ficinus, Philippus Ingarsias, Hollerius, & Massarius. Sed quid opus sordido hoc atque suspecto remedio uti, cum aliorum longè præstantiorum, certiorum, & gratiorum copia nobis abunde concessa sit? Franciscus Jöel, *tom.* 5. *lib.* 1. *sect.* 3. loco urinæ, admodum extollit urinæ sal, ex urina hominis sani

ſani coctione ſeparatum, ſed quia per coctionem omnes urinæ impuritates un cum ſeroſitate exhalare vix credibile eſt, propterea etiam hoc ipſum ſal nobis manet ſuſpectum remedium.

VIII. Maximè profcuus fuit iſtius cereviſiæ medicatæ uſus. Vidimus hoc tempore multos, quibus, cum per aliquot dies illa cereviſia uſi fuiſſent, puſtulæ, alios pauciores, aliis plures, aliis infinita copia in cute per totum corpus eruperunt; quibus ſanatis, poſtea optimè valuerunt, neque plures puſtulæ amplius eruperunt, quamvis ejuſdem cereviſiæ uſum continuarent. Imò vidimus aliquos in quibus (adjuvante fortè maligna aëris conſtitutione) variolas produxit. Medici Antwerpienſes, *in Conſil. peſtis anni* 1624. cereviſiam medicatam hac formula præſcribebant:

Rec. *Corticum aurantiorum ſicc. lib. ſ.*
herb. cardui bened.
ſcabioſæ,
ſcordii, ana M. j.
abſinthii M. ſ.
minutim conſciſſa indantur ſacculo, ſuſpendendo in vaſe cereviſiæ melioris nata.

IX. Vinum abſinthite, cum cruditates abſumat, ſuperfluos & biliofos humores abſtergat, coctiones adjuvet, obſtructiones tollat, urinas moveat, & putredini reſiſtat, ad præſervationem non parum convenit. Imò præter alexipharmacam vini vim, ipſum quoque abſinthium adverſus venenum peſtilens magnopere valere, ſcribunt, Tabernamontanus, Joannes Vochs de Colonia, Keglerus, Sibyllenus, Bartholomæus Hubnerus, & alii. Sed moderatus illius vini debet eſſe uſus; nam obſervavimus nonnullos, qui illud aliquamdiu copioſius biberant, appetitum omnino proſtraviſſe, & viribus tandem dejectis adeo debiles evaſiſſe, ut non ſine difficultate ad priſtinum ſtatum reduci potuerint, cujus rei cauſam alibi deſcribemus.

X. Mindererus, *de peſt. cap.* 20. ſcribit ſe tali vino medicato uſum fuiſſe, pro ſuo ipſius primario præſervativo remedio:

Rec. *Abſinthii vulgaris*, M. j. ſ.
ſcordii,
cardui bened. ana M. j.
dictamni Cretici, M. ſ.
cortic. citri, *unc.* ſ.
rad. pimpenellæ, *unc.* j. ſ.
incidantur groſſo modo, & in ſyndone fiat puppa, in vino ſuſpendenda, de quo bibatur hauſtus poſt ſumptum jentaculum.

Medici Dordraceni in peſte anni 1636 præſcripſerunt, in ſuo Conſilio publico, hoc vinum medicatum præſervans:

Rec. *Summitatum abſinthii*, M. iij.
fol. ſcordii, M. ij.
rad. cunila campana, *unc.* iij.
corticum, &
ſeminum citri, ana unc. j.
ſum. cardui unc. j. ſ.
injiciantur in vaſculum continens vini albi lib. xxx
vel xxxv.

Collegium Medicum Ultrajectinum, in peſte anni 1655, in Conſilio publico præſcripſit hoc vinum medicatum præſervans:

Rec. *Radic. angelicæ,*
helenii,
petaſitidis,
zedoariæ, ana unc. ſ.
fol. cardui bened.
abſinthii,
melliſſæ,
rutæ,
ſcordii, ana drach. ij.
granorum juniperi, *unc.* j.
corticum citri unc. ſ.
fiat ſaccuius, ſuſpendendus in vini albi lib. xij.

XI. Myrrha in ore retenta & paulatim deglutita, valde laudabilis exiſtimatur ad præſervationem; cujus tamen uſus, ob ingratitudinem, del catulis, pueris, mulieribus, aliiſque qui palatum magis quam ſanitatem curant, diſplicet. Fallopius, *de bubon. peſt. cap.* 15. refert illos qui tunc temporis inſerviebant peſte correptis, nulla alia re præſervaſſe ſua corpora, quam uſu zingiberis & zedoariæ, ea ore maſticando; mane maſticabant zingiber, poſtea bibebant vinum malvaticum, & tota die habebant zedoariam in ore mandendo. Droëtus, *Conſil. de peſte cap.* 10. refert nonnullos hujuſmodi homines ſe nulla alia re defendiſſe à peſte, quam nuce juglande, quam ad ignem parum adurebant priuſquam comederent. Joannes Schenckius, *lib.* 9. *Obſervat. Medic.* refert ex Antonio Maria Parolino, Medico Ferrarienſi, duo remedia, quibus venefici quidam nebulones, qui contagio alios inficiebant, ſe præmuniebant, ne venefica illis ipſis nocerent. Unum fuit hoc electuarium:

Rec. *Imperatoriæ,*
carlinæ,
gentianæ,
dictamni albi,
dictamni Cretici,
baccarum lauri, ana part. æq.
omnia ſubtiliter pulveriſata miſceantur cum Melle deſpumati q. ſ.
fiat electuarium.

Alterum fuit hoc unguentum:

Rec. *Olei terebinthina,*
petrolei,
de jaſmino,
lauri,
pinguedinis taxi, ana unc. v.

ceræ novæ,
olei commun. ana unc. iij.
bulliant per horæ quadrantem, poſtea adjungantur,
abſinthii,
chamedryos,
ſalviæ,
ruthæ,
anethi, ana M. j.
coquantur in B. *& fiat unguentum, quo inungantur tempora, arteriæ manuum, & cordis regio.*

Alexis Pedemontanus ſcribit hunc pulverem in maxima quadam Angliæ peſte, ab omnibus Medicis probatum eſſe, & omnes qui de eo quotidie mane aliquantum ſumebant, præſervatos fuiſſe:

Rec. *Aloës hepaticæ,*
cinnamomi electi,
myrrhæ electæ, ana drach. iij.
gariophyllorum,
macis,
ligni aloës,
maſtiches, boli Armenæ, ana unc. ſ.
pulveriſentur ſubtiliſſime.

Dodonæus, *lib.* 1. *Prax. cap.* 18. hunc pulverem ſummopere commendat:

Rec. *Radicum tormentillæ,*
carlinæ,
Zeduariæ,
angelicæ, ana unc. ſ.
herb. ſcordii, drach. iij.
baccarum lauri,
juniperi, ana drach. ij.
cinnamomi,
macis,
croci,
ſem. acetoſæ. ana drach. j
fiat pulvis, cui per minimas guttas inſtillandum aliquid aceti, atque ita ad uſum ſervandus eſt.

Untzerus ſcribit hunc pulverem annis 1607, & 1610, in graviſſimis peſtibus valde ſalutarem compertum fuiſſe:

Rec. *Florum ſulphuris ter ſublimatorum, drach.* ij. ſ.
cornu cervi præparati drach. j. ſ.
boli Armenæ præparatæ,
terræ Lemniæ veræ, ana ſcrup. ij.
myrrhæ electæ, drach. j.
croci, ſcrup. j.
ſacchari fini, ad lubitum,
fiat pulvis, doſis 2. *aut* 3. *cuſpides cultri manè jejuno ſtomacho.*

Gregorius Horſtius, *Conſil. de peſte anni* 1611, hunc ſuum pulverem extollit:

Rec. *Radic. dictamni,*
pimpinellæ,
angelicæ,
tormentillæ, ana unc. j
Zeduariæ:
corticum citri,
cornu cervi uſti præparati, ana drach. vj.
ſem. ruthæ.
cardui bened. ana drach. ij.
myrrhæ, unc. ſ.
terræ ſigillatæ, unc. j
ſalis abſinthii, drach. iij.
miſce, fiat pulvis bezoarticus. Doſis à ſcrup. ij. *ad ſcrup.* iiij.

Cornelius Gemma, *de curat. bubon. peſt.* ſcribit hanc compoſitionem pro ſummo ſecreto à rege Hiſpaniæ haberi.

Rec. *myrrhæ ſelectæ*
maſtiches,
boli arm.
terræ ſigill.
ligni aloës,
gariophyllorum,
macis,
croci, ana part. æq. fiat pulvis.
Doſis quotidie mane 3ß,
vel quantum vis.

Crato hunc pulverem hoc modo immutat.

Rec. *myrrhæ,*
ligni aloës,
terræ ſigillatæ,
boli arm. ana 3ß
macis, aceto præparati,
croci, ana 3ij,
fiat pulvis.

XII. Pompejus devicto magno rege Mithridate, dicitur in ſanctuariis ejus inveniſſe hoc electuarium, propria Mithridatis manu deſcriptum, quod ille Rex confecerat ex duabus nucibus ſiccis, ficubus totidem, & ruthæ foliis viginti, ſimul tritis, addito ſalis grano: qui hoc jejunus ſumeret, nullum venenum ei nociturum illa die, nec peſtem incurrere poſſe. Hoc medicamentum Sirenus, Medicus Poeta, his verſibus cecinit:

Bis denum ruthæ folium, ſalis & breve granum,
Juglandeſque duæ, totidem cum corpore ficus.
Hæc oriente die, pauco conſperſa Lyæo,
Sumebat, metuens dederat qua pocula mater.

Nos, ut in meliorem formam compoſitio redigeretur, Foreſtum imitati, potius ſingula ſeorſim contudimus, ac poſtea miſcuimus cum ſyrupi limonum, quantitate ſufficiente. Nonnulli Medici huic compoſito adhuc varia alia admiſcent, ut bolum Armenam, crocum, myrrham, cornu cervi, galangam, dictamnum, baccas lauri,

lauri, &c. atque ita quasi parvam theriacam componunt. Sic D. Stapedius olim pro sua familia hoc compositum præparabat:

Rec. *Granorum juniperi, unc.* vj.
caricarum pinguium, xii.
nucleorum nucum juglandium, unc. xiiij.
conserva boraginis,
buglossæ, ana unc. iiij.
theriacæ veteris,
Mithridatii, ana unc. ij.
radic. tormentillæ,
gentianæ,
pimpinellæ,
angelicæ,
zedoariæ, ana unc. j.
syrupi limonum q. s.
misce, fiat electuarium.

Untzerus aliud electuarium dianucum, hoc modo componit.

Rec. *nucum jugland. excort* n°. vj.
ficus pingues, n°. iv.
fol. ruthæ ʒjß. *scordii* ʒij,
rad. angelicæ,
tormentillæ, ana ℈ij
dictamni,
zedoariæ, ana ʒj
theriacæ Androm. ʒij
myrrhæ, ℈ ß,
conserva rosarum, aut acetosæ ʒj
salis absynthii ʒj
Ex hisce contusis & optime mixtis, cum syrupi cardui ben. qs. fiat s. art. electuarium. dosis ad magnitudinem juglandis.

Arnoldus Weickardus aliud hoc modo describit.

Rec. *nucleorum nucum jugland.*
excortic. ʒiij
caricarum ping. n°. xx.
rad. tormentillæ, pimpinellæ,
zedoariæ, angelicæ, ana ʒiij
gentianæ, ʒij.
bac. lauri excort. ʒß
juniperi ʒij
cort. citri, galangæ, macis in
aceto preparat. ana ʒjß
summitat. absinthii, ruthæ,
cardui ben. ana M. j
cornu cervi usti, boli arm.
terræ sigillatæ, ana ʒj.
myrrhæ elect. ʒj
croci ℈ij, *conserva florum*
boraginis, violarum, rosarum, ana ʒj,
mellis vel sacchari
clarificati lib. iiij, *fiat s. art.*
electuarium. dosis magnitudo
castaneæ, vel avellanæ.

Jacobus Sylvius, *lib. de peste*, aliud longe simplicius ex nucibus describit; quippe dicit omnes monspessulanos opiatam conficere ex ficu integra per medium secta, dimidia huic veteri in mediam ficum imposita, & quinque aut sex foliis ruthæ: idque eos totum tempore pestilenti singulis maturinis devorare, alios quidem crudum, alios ustulatum ex cuspide cultelli super ignitos carbones.

Franciscus Joël, *tom. 5. lib. 2. sect. 3.* hoc electuarium sic componit:

Rec. *ficuum ping.* ʒiiij; *nucleor. jugland.*
à pelliculis purgat ʒij, *ruthæ viridis* ʒj
scordii, cardui bened. ana ʒij, *aceti*
pauxillum, fiat s. art electuarium.

XIII. Joannes Crato his duobus electuariis se bis in pestilentia præservatum fuisse refert, alternis diebus ad magnitudinem castaneæ de iis sumendo:

Rec. *Succi cydoniorum, unc.* iij.
conserva boraginis,
rosarum, ana. unc. ij. s.
mithridatii opt. unc. s.
margaritarum dissolut. drach. j.
hyacinthorum,
specier. elect. de gemmis,
liberantium,
coralli dissoluti, ana syrup. iiij.
extracti cardui benedicti,
Veronicæ,
scabiosæ,
scordii, ana drach. ij.
misceantur, & fiat electuarium.
Æstate dicit se plus conserva rosarum & succi cydoniorum, & interdum aliquid conserva nymphea adjecisse.

Alterum electuarium tale est:

Rec. *Maceris unc.* j. *maceretur horis* 24. *in aceto vini fortissimo, vel succo limonum, deinde siccetur, & minutim incidatur, addendo,*
theriacæ opt. unc. s.
conserva boraginis, unc. ij.
corticum citri condit. unc. j.
sem. citri excortic.
cardui bened. ana drach. j. s.
specierum liberantium, drach. j.
xyloaloës, drach. s.
misce, fiat electuarium.

Forestus hoc sequens electuarium laudat:

Rec. *Conserva fol. acetosæ, unc.* iiij.
succi acetosæ condensati, unc. s.
succi ruthæ condensati, drach. j.
pulveris scordii, drach. s.
theriacæ, drach. ij.
sem. citri mundat. drach. iij.
syrupi de limonibus q. s.
fiat electuarium.
Dosis drach. ij. *vel drach.* iij.

Idem ſcribit, ſe ipſum hõc ſequente electuario uti ſolere, manè Jejuno ſtomacho:

Rec. *Confectionis Mithridaticæ de nucibus, unc.* ij.
theriacæ antiquæ,
Mithridatii Democ. ana. drach. ij.
boli Armenæ veræ,
terræ ſigillatæ, ana ſcrup. j. ſ.
ſyrupi de limonibus q. ſ.
fiat electuarium.

Untzerus hoc ſæpius expertum dicit.

Rec. *theriacæ antiquæ,*
conſervæ roſarum, ana ℥j
mithridatii, ʒß
elect. de ovo, ʒij.
flor. ſulphuris, ʒj
camphoræ ʒß
rad. zedoariæ,
angelicæ,
gentianæ, ana ʒß
pimpinellæ,
dictamni,
tormentillæ, ana ʒj
ſol. ruthæ,
ſcordii, ana ʒß
myrrhæ, ʒj
croci gr. xij,
oſſis de corde cervi,
cinnamomi, ana ʒj
coralli rubr. præp.
ſuccini,
boli arm. ana ʒij
ſpecier. diamargariti frig.
diatrium ſantalorum,
ana ʒß
ſyr. de acetoſitate citri q. ſ.
miſce, fiat electuarium.

XIV. Crato has tabellas Maximiliano Secundo, Imperatori, olim præſcripſit, quæ gratæ ſunt, & omni ſexui, ætati, & tempori familiares eſſe poſſunt:

Rec. *Bol. Arm. in aqua ſcabioſæ lotæ. unc.* ſ.
margaritarum præparatarum,
coralli præparat. ana ſcrup. iiij.
ſem. cardui bened.
citri excortic. ana drach. ſ.
hyacinthi præparati, ſcrup. ij.
ſmaragdi præparati,
ſpecierum liberantium,
terræ ſigillatæ,
cornu cervi præparati, ana drach. ij.
folia auri, No. xv.
ambræ, gr. vj.
ſacchari, lib. ſ.
diſſolve in ſ. q. *aquæ roſarum & cinnamomi, additâ paucâ conſervâ roſarum, fiat confectio in tabulis. Doſis drach.* ij. *vel unc.* ſ. *ſuperbibendo hauſtum vini.*

Minus operoſum erit hoc.

Rec. *flavedinis cort. aurantior.*
rad. angelicæ,
helenii, ana ſcrup. ij. ſ.
ſpecierum liberantium drach. j.
Zedoariæ,
cinnamomi,
macis,
boli arm.
ſem. citri, ana drach. ſ.
croci ſcrup. ſ.
fiat pulvis, e quo cum
ſacchari in aquæ cardui ſoluti unc. ij. ſ.
fiant ſ. art. tabellæ.

Alii cum extractis hujuſmodi tabellas componunt:

Rec. *Extracti angelicæ,*
rad. helenii, ana ſcrup. j. ſ.
zedoariæ, ſcrup. j.
olei corticum citri, gut. iiij.
cinnamomi, gut. ij.
florum ſulphuris ſcrup. ij.
croci opt. gr. vij.
ſacchari albi, aquæ roſarum diſſoluti, q. ſ.
fiant ſ. art. rotulæ.

XV. Paræus in præſervatione theriacam & mithridatium cæteris cardiacis omnibus præponit, ſumendo calidis tempeſtatibus ad theriacæ *unc.* ſ. conſervæ roſarum, vel bugloſſæ, vel violarum *unc.* j. ſ. boli Armenæ, *drach.* iij. miſceantur. Alii admodum extollunt hoc antidotum, quod in Sudore Anglico plurimos præſervaſſe dicitur:

Rec. *Menthæ criſpæ,*
abſinthii,
chelidoniæ majoris,
ruthæ,
omnium recentium, ana M. j.
ex his exprimatur ſuccus: cui adde,
radic. gentianæ,
angelicæ,
tormentillæ,
helenii, leviter contuſarum,
ana unc. ſ.
vini albi lib. ſ.
digerantur in vitro bene clauſo horis 24.
poſtea admiſceatur
ſpiritus vini lib. ſ.
& ſtent ſimul per tres quatuorve dies, poſtea ſimul exprimantur, eaque expreſſio in vitro clauſo ſervetur. Doſis ad præſervationem cochlearia duo, ſingulis matutinis: ad curationem cochlearia tria, cum provocatione ſudoris.

XVI. Joannes Hartmannus, *in Praxi Chymiatrica*, tanquam ſingulare præſervativum, commendat hoc ſequens:

Rec.

Rec. *Spiritus salis dulcorati* q. v.
Saccharo candi albi pulverisati q. s. ℥ j.
Saccharum imbibatur cum prædicto spiritu ad formam electuarii, cujus dosis omni mane drach. j.

Hoc omnem putredinem arcet, & viscera in optima conservat constitutione. Dulcificatur spiritus salis hoc modo: Spiritus salis cum spiritus vini æquali parte miscetur, & simul ter quaterve distillantur, atque ita uniuntur inseparabiliter, & dulcescunt.

XVII. Acetum maximæ virtutis est adversus plurima venena, idemque etiam omnes Medici jam à multis seculis experientia comperti sunt fortiter resistere pestilenti malignitati, nec quempiam fere Practicum invenias, qui ejus alexipharmacam vim non cognoscat, & aceti usum, tam in præservatione, quam in curatione pestis, summis laudibus non extollat. Rhazes, *lib. de pest. cap.* 5. nec non 4. *de Re Medica, cap.* 25. acetum tanti facit, ut illud omnibus cibis & potibus, multisque medicamentis admiscere, eodemque etiam domus conspergere, & aërem corrigere jusserit. Nos in hac peste vidimus multos pauperes, qui quotidie manè aceti vini cochleare unum aut alterum bibebant, melius fuisse præservatos, quam multos alios qui pretiosissimis antidotis utebantur. Ut aceti alexipharmaca vis augeatur & potentior fiat, Medici varia simplicia, antidotali vi prædita, in illo quandoque macerare solent, quod tunc appellant *acetum bezoarticum seu theriacale*, cujus variæ extant compositiones apud Medicos, & fere quilibet illud componit suo modo: nos nostram compositionem, quam in hac peste admodum efficacem esse usu comperti sumus, in textu describimus. Sennertus, *lib.* 4. *de feb. cap.* 5. duas treve alias aceti bezoartici formulas proponit. Vntzerus hoc acetum bezoarticum extollit:

Rec. *Rad. petasitidis*,
helenii,
pimpinellæ,
angelicæ, *ana drach.* vj.
baccarum juniperi, *unc.* j. *f. corticum citri sicc. uno.* j. *cymarum rutheæ. dr.* v.
herb. scordii,
valerianæ,
scabiosæ,
cardui benedicti ana M. j.
flor. rosarum,
calendulæ,
anthos, *ana* p. j.
camphoræ, *scrup.* ij. *croci*, *drach.* j. *incisa & contusa infundantur in aceti gariophyl. hortensis*, *lib.* iij.
Vas bene clausum quotidie agitur.
Dosis duo vel tria cochlearia.

Notandum tamen ab aceti usu arcendos esse tussiculosos, asthmaticos, calculosos aliisve pectoris, renum, aut vesicæ morbis infestatos. De aceti viribus videantur quædam suprà, *hujus libri cap.* 5. *annot.* 7. & *lib.* 3. *cap.* 5. *annot.* 18. & 19. Has præstantissimas aceti, aliorumque multorum acidorum (ut olei vitrioli, sulphuris, alkminis, succi citri, &c.) vires tam ad præservationem, quam ad curationem in peste, hactenus sola docuit experientia. Verum hoc nostro seculo, quo quælibet abstrusa eruuntur, etiam hujus rei causa aliqua perceptibilis inveniri cepta est. Solent acida modice sanguini admista laudabilem ejus consistentiam in justa mediocritate conservare, & prohibere quo minus à sale volatili (quod tempore pestis admodum acre & copiosissimum aëri immiscetur) cum aëre identidem per inspirationem introducto, nimis tenuis fluidusque fiat; quæ ejus vitia in pestiferis causa sunt, quod, præter alia gravissima symptomata, nonnunquam pernicioſæ hæmorrhagiæ contingant; quæ rarò isti possunt, & ægros plerumque ad exitium deducunt. Eum in finem, ut scilet sanguinis consistentia in justa mediocritate conservetur, etiam in nostro corpore acidi humores generantur, tam in liene, quam in pancreate, qui læviter coagulando aliqualem crassitiem in sanguine conservant, eumque refrigeratum nonnihil coagulari faciunt. Verum si illi subacidi humores peccent in quantitate, aut qualicunque prava qualitate, tunc sanguinem aut nimis multum, aut nimis parum coagulando, a justa consistentia dejiciunt; variorumque morborum causæ fiunt. Hæc vera esse docuerunt ingeniosa quædam hodiernorum Medicorum experimenta. Quippe si sal volatile sanguini admisceatur, sanguis fluidus permanet, & refrigeratus non coagulatur: si verò acetum, vel aliud aliquod acidum affundatur, mox coagulatur; & quo magis excellit acidi adjecti aciditas, tanto major fit coagulatio. Præterea, acida, præter coagulandi vim, etiam effervescentiam aliquam in sanguine & humoribus excitant, qua feroli attenuati humores, una cum salsis volatilibus particulis, sudoris forma per poros foras propelluntur. Sic fit quod in peste, in qua salsæ istæ volatiles particulæ valde acres & malignæ sunt, multum discutiantur, & sanguis ab iltius noxii salis volatilis admixtione multum liberatus, rursus nonnihil incrassetur, & ad pristinam constitutionem redeat. Quemadmodum acida intus assumpta, ita etiam foris naribus admota & odorata sanguinem aliquo modo leviter coagulando in justa consistentia conservant, atque etiam salis acris volatilis cum aëre inspirati volatilitatem compescunt. Alexander Massarias, *lib. de pest.* 2. scribit in crudelissima peste sui temporis, loco aceti, multos mirum in modum celebrasse acetosam, atque illius maxime succum expressum, sive per se, sive cum aliis medicamentis sumptum, ita ut in maxima illa peste huic uni medicamento salutem referrent acceptam Gordonius, *de febr. partic.* 1. *cap.* 10. omnia acida, idque non sine ratione, laudat, cum insignis aciditas, cuicunque subjecto insit, in præservatione & curatione pestis admodum excellens sit: *Omnia acetosa*, inquit, *competunt, sicut est lac acetosum, herba acetosa, & mala granata acida, & succus uvæ acerbæ, & acetositas citri & limonum, & citranguli, & acetum.*

XVIII. Salem esse antidotum præstantissimum tam ad præservationem, quam ad curationem, scribit Augenius, *lib. 9. Epist.* cum quo consentit Joubertus, *Tract. de peste, cap. 13.* Refert Joannes Wittichius, *in Halilog.* incolas Miletæ insulæ quotidie ad præservationem à peste parum salis usurpare solere, dicentes hoc esse efficacissimum remedium removendi à se pestiferum contagium. Fidejustus Reineccerus, *lib. 6. thes. Chym.* asserit, sal commune in aqua haustum, præservare à lue pestifera. Brudus Lusitanus, *lib. 3. de vict. rat. in febr. cap. 19, & 20,* pluribus docet, sal esse efficacissimum præservativum ac curativum in peste, & refert chirurgum quendam in Anglia solitum esse piscibus salitis laborantes feliciter nutrire. Vincentius, *in Spect. Alch. cap.* 18. sale trito cum aceto utitur. Sic etiam in nostra peste multi eorum qui aceto utebantur, pauca grana salis ei injiciebant. Chymici spiritum salis in frequenti habent usu, ejusque aliquot guttas cum haustu alicujus liquoris exhibent matutino tempore: vel illum dulcificatum cum saccharo miscent, ut dictum præcedente annotatione 16.

XIX. Paracelsus, *lib. de peste ad Stetzingenses, cap. 2.* inquit: *Præservativum optimum & compendiosissimum est, sene singulis diebus potionis nostræ, drach. j. cum vino, aut similibus, calide bibere, & in lecto strenue sudare. Hæc potio præservat sex diebus.* Hujus potionis descriptionem vide *lib. 3. cap. 5. annot.* 18. Verum cum sudorifera semel in septimana assumpta, noxia quidem inquinamenta fortè in corpus recepta, foras expellant, sed intermediis diebus corpus non satis defendant, multis tutò nobis præservari videntur illi qui his utuntur, quam alii qui quotidie antidota sumunt: nam unico & singulis momentis aliquod fortius pestilens venenum corpus subire, pestem infetre, & hominem occidere potest. Propterea in hac peste, tanquam utilius commendavimus, antidotis potius quotidianis corpora adversus hujus tyranni insultus præmunire, quam latentes ejus exploratores carius per sudorifera expellere.

CAPUT XI.

DE ANTIDOTIS EXTERNIS.

MEdicamenta externa quibus corpora adversus venenum pestilens præmuniuntur, duplicia sunt. Alia quæ foris appensa solâ occultâ qualitate prodesse creduntur, & Medicis *Amuleta* vocantur: alia quæ occulta quidem qualitate veneno pestilenti resistunt, sed simul etiam manifesta qualitate corroborant principalia viscera, aërem corpus ingredientem emendant ac purificant, putredines arcent, omnesque corruptiones impediunt. *Priora* sunt vel venenata seu venena per se, vel non venenata. Nos venenata (1.) tanquam summè noxia, planè rejecimus. Non venenata vel sunt superstitiosa & fictitia, (2.) vel naturalia. Illa, tanquam deliramenta & meras fallacias, non minus quam venenata amuleta, in totum repudiavimus: neque hæc (3.) quoque magni fecimus, quia succinum, ebur, & similia gestata, parum aut nihil profuisse animadvertimus; & quæ forsan prodesse poterant, eorum nobis deerat copia, qualia sunt lapis hyacinthus, (4.) smaragdus, &c. *Posteriora*, multa variaque sunt: nos tamen è paucioribus tantum usi sumus, quibus cor & cerebrum roborari, & aëris circumstantis ac corpora subeuntis impuritates corrigi possent. Æstate & calidis temporibus, multis corticem citri extractâ per parvum foramen medullâ cavum, aut pomum eburneum vel argenteum cavum, ac multis foraminibus undequaque pertusum, cui parva spongia aceto (5.) theriacali madefacta erat imposita, naribus objiciendum dedimus, quam spongiam interdum quoque imbuimus hac mixtura:

℞. *Aceti theriacalis, vini Rhenani odoriferi, aquæ rosarum, ana unc.* j. *camphoræ scrup.* j. *vel scrup.* j. s. *misceantur.*

Cum eadem mixtura nonnulli ditiores manus & faciem lavabant. Pauperibus solius aceti odorem commendavimus. Tempore hyberno vel subfrigido, multis succini vel ruthæ oleum distillatum, vel theriacæ pauxillum naribus illinendum, dedimus. Curiosioribus interdum tale unguentum (6.) præscripsimus, quo nares, tempora, regionem cordis, & pulsus manuum quotidie manè inungebant:

℞. *The-*

℞. *Theriacæ Andromachi, drach. j. camphoræ, gr. ix. olei nucis moscatæ expressi, olei scorpionum, axungiæ serpentum, ana scrup. ij. olei succini, ol. rutacei distillati, ana scrup. ſ. olei cinnamomi, cariophyllorum, ana gut. j. olei cortic. citri, gutt. v. misceantur.*

Maximopere autem improbavimus epithemata humida, ex simplicibus in aqua vel vino decoctis; vel ex aquis stillatitiis mistis confecta, & cordis regioni imposita: nec non poma illa odorifera factitia, quæ *poma ambræ* vulgo vocantur (qualia delicatuli naribus obtrudere solent) omniaque alia suaveolentia balsama, præsertim illa quæ moschum & zibethum redolebant: subgraves odores magis laudavimus, propter rationes antea *cap.* 5. allatas. Pluribus externis antidotis in hac peste usi non sumus, cum hæc pauca sufficere, & plurima alia inutilia esse, nobis viderentur.

ANNOTATIONES.

I. AMuleta venenata plurima sunt, è quibus alii hæc, alii illa summis laudibus ad cœlum usque extollunt, eaque, tanquam è deorum scriniis deprompta, commendant. Nonnulli arancum magnum, vivum includunt duobus corticibus nucis juglandis, quibus filo colligatis, illum de collo suspendunt. Alii bufonem exiccatum, vel combustum & in cineres redactum, ac in sacculo ligatum, eodem modo gestant. Alii corticem nucis avellanæ, nucleo per exiguum foramen extracto, replent argento vivo, cera obstruunt, & cum filo sericeo rubro carmosmo, è collo propendent, idque Droëtus, *de pest. cap.* 8, summopere laudat: cum quo consentiunt Tabernamontanus, Joannes Beguinus, Poppius, Martinus Pansa, Goclenius, & Joubertus: imò Marsilius Ficinus illud mirè juvare, exemplis adhibitis probare nititur. Alii penna scriptoria mercurio vivo repleta, & cera sigillari obstructa, eodem modo utuntur. Plurimi verò laminam ex arsenico crystallino nudam supra cordis regionem gestare jubent, quo remedio etiam Adrianum VI, Pontificem, usum fuisse scribunt, putantes fortè auctoritatem vel eminentiam Sedis Pontificalis aliquid conferre ad majorem remedii excellentiam. Mercurialis, ut isti amuleto majores vires addat, aliis admistis, hujusmodi paltam componit:

Rec. *Arsenici crystallini, unc.* ij.
dictamni albi,
croci, ana drac. ij.
camphoræ,
euphorbii, ana drach. j.
Ex his pulverisatis cum mucilagine ex aqua rosacea & gummi Arabico facta, fiat pasta, è qua conficiantur tetula majuscula, qua exiccata gestentur supra cor.

Alii maximi faciunt placentulas ex arsenici crystallini part. *ij.* rubei part. *j.* (nonnulli sumunt cujusque partes æquales) cum albumine ovi, vel mucilagine tragacanthæ confectas, & tenui serico investitas. Quibus placentulis, in servandis sanis, multi Medici Itali nihil illustrius à Deo immoratali hominibus concessum esse tradunt, vocantque divinum inventum Deitimònon pudet multos etiam infectam juramento asserere, neminem peste fuisse, qui illas gestaverit; (quod, inter alios, quoque testari non erubescit Monavius, Medicus Cæsareus, *epist. à Scholtio collect.* 225. & 227.) cum tamen nos in hac peste innumeros, qui illas curiosissimè gestabant, contagionis labe infectos & mortuos fuisse, noverimus. Harum ex arsenico placentularum fastosum encomium describunt, Georgius Agricola, Montuus, Fallopius, Joan. Pistorius, Ludovicus Mercatus, Lacuna, Saracenus, Petrus Monavius, Joannes Bickerus, Vidus Vidius, Joannes Baptista Theodosius, Crollius, David Herlicius, Petrus Paw, Quercetanus, Follipus, Hildanus, aliique plurimi: imò Joannes Rhenanus, qui omnium perfectissimum amuletum dare voluit, hoc sequens non solum ad pestilens contagium, sed etiam ad alias malignas cœlestes impressiones avertendas, summopere commendat:

Rec. *Pulveris bufonum exsiccatorum, unc.* ij. *arsenici crystallini,*
citrini, ana unc. ſ.
mercurii sublimati,
farinæ tritici,
radicum dictamni, vel tormentillæ, ana drach. iij.
croci,
hyacinthi,
smaragdi, ana scrup. j.
Pulverisentur subtilissimè, ac cum mucilagine tragacanthæ, aquâ rosaceâ extractâ, fiat massa, è qua formentur pastilli, de collo suspendendi.

Ut huic compositioni adversus cœlestes impressiones major efficacia adsit, jubet ex tenui chalybis lamina formari capsulas cordis figuram referentes, ut istius massæ drach. *j.* ſ. recipere possint: in istis capsulis, ubi Luna caput Draconis attigerit, insculpere jubet signum serpentis instar cochleæ sese in gyrum volventis: in altera parte, Luna in Scorpione existente, formam scorpionis insculpit, & statim, Luna in eodem signo adhuc existente,

ſtente, capſulam illam replet maſſa prædicta, eamque ſiccatam cordis regioni applicat. Profectò non piget tantum, verum etiam pudet, tot doctiſſimorum virorum ſomnia hic in medium proferre, qui omnia venena & venenata tempore peſtilenti fugere jubentes, ipſamet omnium peſſima venena circumferre jubent ad præſervationem, haud ſecus ac ſi ex deleteriis venenis, cordi calorique nativo infenſiſſimis, aliquid boni ſperandum ſit, aut magnetica qualitas iis inſit, qua alia venena ad ſe trahant, nec ſuas malignisſimas qualitates corporibus communicent. Mirari ſanè licet, quomodo tot præclariſſimi Medici & inter alios jam nuper etiam Carolus de la Font, *diſſert. 1. de Peſte, cap. 10*, eò non tantum ſeducti fuerint, ſed jam tot ſeculis illi errori pertinaciter inhæſerint, ut venenata illa amuleta homines à peſtilenti veneno præſervare poſſe crediderint, Non ſine ratione iſtius opinionis ſectatoribus ſe opponunt, Hercules Saxonia, Eraſtus, Augenius, Hennemannus Reyſing, Martinus Mollerus, Gregorius Horſtius, Laurentius Heylandus, Gerardus Columba, aliique plures, qui omnes venena hæc noſtræ naturæ eſſe adverſiſſima, eaque non tantum non à peſte præſervare, ſed maximum damnum inferre poſſe, docent. Verum ut ipſius rei veritatem clarius perſcrutemur, audiendum etiam qua ratione venenata hæc, & pleraque ex arſenico confecta amuleta, prodeſſe putentur. Jordanus, Antonius Portus, Petrus Salius, aliique, diſcedunt in Paracelſi ſententiam, qui illa prodeſſe ſtatuit à veneni ſimilitudine, cujus ratione illa internum peſtilens venenum ad ſe trahunt & diſſipant. Alii exſiccativa qualitate illa conducere, & humores pravos ac venenatos ſiccando abſumere credunt. Alii, cum Simone Simoneo, illa venenum peſtilens occulta qualitate extinguere tradunt. Alii, cum Theodoſio, putant, per talia amuleta cor venenis aſſuefieri, atque ob illam conſuetudinem à veneno peſtilenti minus lædi poſſe. Alii, cum Joanne Heurnio, exiſtimant illa hac ratione prodeſſe quod cor veneni qualitatem perſentiſcens, ſeſe contrahat, ac proinde ejus ſyſtole fortior fiat diaſtole, atque eo modo validius à ſe expellat quam attrahat. Alii ſimpliciter experientiæ hac in parte credendum eſſe arbitrantur, quæ jam à longo tempore docuit, hujuſmodi amuleta conducere ad præſervationem. Thomas Willis, *lib. de febr. cap. 13.* præter experientiam, etiam manifeſtam rationem, ipſa ſubtilitate ſubtiliorem hujus rei tradere volens, ita ſcribit. *Amuleta venenata in hoc caſu prodeſſe, præter Medicorum obſervationes, hac ratio nonnihil ſuadere videtur. Effluvia, ſeu corpuſcula atmoidea, è corporibus, modo his emergentia, modo ſuper illis reſidentia, per totam aëris regionem circumvolitant. Hæc cum diverſimode ſint figurata, eorum alia cum aliis optimè cohærent ſin verò in quadam alium formam impingant, eadem oppugnant & evertunt: hinc peſtilentis miaſmatis particulæ, quæ ſpiritibus noſtris adverſantur, cum iſtius veneni corpuſculis juxta poſitis, optimè conveniunt iiſque prompte affiguntur. Quare hoc faciunt amuleta è veneno conflata, ſcilicet peſtilentia ſemina nobis occurſantia, propter ſimilitudinem partium, in ſe excipiunt; etiam à corpore noſtro eadem in amplexus ſuos alliciendo, infectos quodammodo à malignitate liberant.*

Nos ad omnes has plurimum diſcrepantes ſententias breviter reſpondemus; nullam earum valere ad dictæ opinionis confirmationem. Nam ſi amuleti venenum ratione ſimilitudinis ab interioribus partibus ad ſe foras trahat venenum peſtilens, quare non venenum peſtilens ob eandem ſimilitudinem introrſum ad cor trahit, venenoſitatem amuleti, præſertim in peſte correptis, in quibus peſtilens venenum longè efficacius eſt altero? Si venenata amuleta conducant exſiccatione, tunc araneus, Mercurius vivus, bufo, & ſimilia, nihil ſaltem proderunt: ad hæc, tunc alia quælibet calida & multum exſiccantia eatenus conducerent, quod tamen negat experientia. Si occulta qualitate extinguant venenum peſtilens, quare non æque naribus admoventur; quam pectori? quare non iiſdem etiam ſuffiuratur domus ad aëris correctionem quare talia per os non exhibentur? Si cor hoc modo venenis aſſuefiat, ita ut poſtea à veneno peſtilenti minus lædi poſſit; quare ipſum cor, antequam illam conſuetudinem contraxit, ab amuleti veneno non extinguitur? Si cor veneni malignitatem ſentiens, ſe contrahat, & majorem ſyſtolem quam diaſtolem faciat, an non illa operatio ſatis oſtendit, venenatum amuletum cordi eſſe inimiciſſimum, & paulatim temporis tractu magnam noxam ipſi inde exſpectandam eſſe? Si effluvia atmoidea è corporibus exeuntia aliis corporibus ſimiliter figuratis ad hæreant, ab iiſque excipiantur, quare amuletorum venenatorum effluvia nos ad hærent partibus corporis veneno peſtilenti infectis, ab iiſq; excipiuntur? quare harum effluvia potius excipiuntur ab amuletis, quam amuletorum ab his, cum utrimque ſit par ratio? Damnanda igitur ſunt venenata illa arſenicalia amuleta, ſtulto encomio à multis imprudenter, decantata; nec minus reiciendum cœcum eorum conſilium, qui oleum & balſamum arcenici admiſcere ſuadent cataplaſmatibus & emplaſtris buboni ac carbunculo adhibendis, quaſi venenum peſtilens ſic melius per horum venenoſitatem foras attraheretur, mugæ ſunt, & damnoſæ fallaciæ, ab imperita ſpeculatione ſine fundamento procedentes. Hic nihil etiam ad rem facit quorumdam effugium, dicentium, etſi arſenicalia amuleta damnum aliquod inferre poſſe videantur, nihil tamen mali expectandum eſſe à Mercurio vivo, araneis, & bufonibus, utpote quæ nullam adurentem qualitatem habent. Dico, nihil etiam boni ab his exſpectari, ſed multa mala metui poſſe. Nam hydrargyrum non convenit, quia frigidum exiſtens, poros condenſando, fuliginum putridarum exhalationem prohibet, quibus in corde accenſis excitatur febris, ipſumque cor debilitatur, atque ſic minus reſiſtit futuro imminentique veneno. Ab araneis magnum periculum impendere, docet illud quod de araneis in Vaſconia refert Scaliger, *Exercit. 186.* qui calcati per calceorum ſoleas tranſmittunt venenum. Quanto facilius ergo per crepaturam nucis

illud

illud cordi propinquo communicabunt? Adde, quod tanta venenoſitate præditi ſint, ut Nicolaus Florentinus, *Sermon. 4. tract. 4. cap. 23.* referat, à fumo aranei combuſti quendam Leobardum Florentiæ pene occiſum fuiſſe; ibidemque, Florentiæ cœnobium monachorum veneno infectum eſſe, quod araneus niger in ollam decidiſſet dum juſcula coquerentur: & Mercurialis tradat, in monaſterio Eremitanorum multos monachos peremptos fuiſſe potu vini in quo araneus extinctus fuerat. Bufones quoque ſuſpectos & metuendos eſſe, ob magnam virulentiam, liquet ex hiſtoriis variorum. Antonius Mizaldus, *memorab. cent. 1. aphor. 1. & in Hort. Medic.* nec non Paræus, *de venen. cap. 24.* referunt exempla eorum, qui guſtatis tantum herbis à bufone contactis, extincti ſunt. Bufones anhelitu alios lædere, auctor eſt Aëtius, *tetrab. 4. ſerm. 1. cap. 63.* Cannam, cum cujus inferiore parte rubeta tranſfixa fuerat, ſuperiore parte manibus arreptam, quendam veneno infeciſſe, ſcribit Ferdinandus Ponzettus, *de Venen. lib. 3. cap. 12.* & ſimile quoque refert Ardoynus, *lib. 4. de Venen. cap. 7.* Si venenum bufonis per baculum uſque ad manum tranſmitti poſſit, quanto magis, ſi bufo cordis regioni admoveatur, eidem etiam communicabitur? Ex quibus ſatis manifeſtum eſt, nullis ſolidis & veris, imò ne quidem veriſimilibus rationibus confirmari poſſe, amuleta venenata ullo modo conducere ad præſervationem à peſte, & abſque periculo geſtari poſſe. Atque hinc etiam irridendum eſſe experimentum illud quod de bufone ſcribit Wilhelmus ten Rhyne, *in ſuis meditat. ad textum 24. Hippocratis de veteri Medicina*, ubi ſic inquit: *Memini me Franequeræ tempore peſtis bufonem fere per ſemeſtre ſpatium in pera geſtaſſe, quem dum fortuito in cubiculo depoſuiſſem, exhorruit ad hujus viſum hoſpita mea, exiſtimans eum vivere, ita enim intumuerat ante exſiccatus, tum ominabar eum mihi fuiſſe non in ſalubre remedium, quod venenum abſorpſerat.* Quaſi verò exſiccatus bufo ſolum venenum peſtilens ab illo abſorpſiſſet, & non potuis à vaporibus e corpore ejus continuè exeuntibus adeo intumuiſſet. Quantum ad experientiam, cui hac in parte fidem adhibendam eſſe arbitrantur, profectò illa ad defenſionem dictæ opinionis nihil facit, ſed è contra illam omnino everit. *Primò* enim illos qui iſta amuleta geſtant, ab iis præſervari, certò dici nequit, quia multi eorum per ſe, ſeu ratione nativi temperamenti non habent aptam diſpoſitionem ad peſtem, atque etiam non inficerentur, licet illa amuleta non geſtarent. *Secundò*, cum plurimi eorum, qui amuleta iſta de collo pendula ferunt, iis non ſatis confidant, quotidie variis utuntur antidotis internis, quibus illorum præſervatio potius quam amuletis adſcribenda eſt. *Tertiò*, quia non tantum in hac noſtra lue, verum etiam in aliis peſtibus, ſæpe viſum fuit amuleta hæc nihil profuiſſe. Sic teſtantur, Cornelius Gemma, *de curat. bubon. peſt.* & Hercules Saxonia, *lib. de plica, cap. 52.* ſe certò ſcire, cum in peſtilentia Patavina, anno 1576, Hieronymus Capivaccius multis hæc adhibuiſſet, nihil egregii præſtitiſſe. Nos in noſtra peſte vidimus indiſcriminatim æque mortuos fuiſſe illos qui iſta geſtabant, atque alios qui illa contemnebant. *Quartò*, quia non tantum illa non conducerę, verum lethales noxas à venenatis amuletis multoties induci, docet uſus, idque plurimorum teſtimoniis conſtat. Sic Crato, *epiſt. 168. ad Monavium*, inquit: *Vera tibi narro, N. ex geſtatione arſenicalis ſacculi adeo debilitatum, & in pectore exulceratum fuiſſe ut cum magna indignatione ſacculum abjecerit.* Ita quoque Maſſaria, *lib. 2. de peſte*, refert quendam Juriſconſultum, tempore peſtis ſacculum ex arſenico geſtantem, cum aliquando concitatiore motu incaluiſſet circa cordis regionem, incidiſſe in febrem vehementem ac periculoſiſſimam, à qua cum magna difficultate ſervatus fuit. Sic etiam Franciſcus Alphanus, Medicus Salernenſis, teſtatur juvenem quendam amuleto ex arſenico munitum, in ſphæriſterio pilæ luſu defatigatum corruiſſe, & confeſtim occubuiſſe. Alia varia incommoda à venenatorum amuletorum geſtatione inducta, ſe quoque vidiſſe teſtatur Zacutus Luſitanus, *lib. 3. Prax. obſerv. 45.* & *Hiſtor. Medic. lib. 2. hiſt. 89.* His accedat quoque teſtimonium noſtrum, qui in hac peſte infelices ſucceſſus horum amuletorum (quæ ex arſenico parata Gerardus Buſæus Pharmacopæus, & Adolphus Fildar Chirurgus, quibuſcunque ſatis magno pretio divendebant) non ſemel obſervavimus: quippe in aliquibus ab eorum contactu puſtulas nigras dolorificas in pectore excitatas, & quaſi cauterio potentiali inuſtas (quæ non erant à veneno peſtilenti foras attracto, ut illi venditores populo perſuadebant, ſed à corrodente ac cauſtica arſenici qualitate) fuiſſe: in nonnullis illa tantam cordis anguſtiam & debilitatem induxiſſe vidimus, ac ſi venenum per os aſſumptum fuiſſet, (inter varios conſpectos tales caſus, hujus rei duas annotavimus hiſtorias libro quarto, hiſtoria 44. & 99.) à quibus malis ægri aſſumptione antidoti, & amuleti abjectione rurſus liberati ſunt. Cum itaque neque ratio, neque experientia prædictæ opinioni ullo modo faveat, ſed utraque damnoſum uſum venenatorum amuletorum demonſtret, explodenda jam tandem erunt tot ſeculis receptiſſima quidem, ſed maximè fallacia, periculoſa, & noxia illa venenata amuleta, atque alia potius alexiteria certiora, non ſuſpecta, ſed longo uſu probata, in uſum vocanda erunt.

II. Multa inania amuleta rimor, multa fallacia & ſuperſtitioſa excogitavit avaritia. Illa maximè à Medicis timidis inventa ſunt, ut hominibus inſervirent conſolationi, dum ipſi auxiliatores fugitivi eſſent. Hæc ab avaris quibusdam Medicis & circulatoribus eùm in finem maximè concinnata ſunt, ut ſi non venenum peſtilens, ſaltem loculorum nummos evacuarent, quorum talibus major ſolet eſſe cura, quam ſanitatis aliorum. *Priores*, ut auxilii vanitas magis lateret, amuleta ſua inveſtierunt aliqua fucata veriſimili ratione, imprimis ab aſtrorum influxibus deſumpta, atque in eum finem iis ſigilla, figuras, & certa ſigna

insculpserunt, cum sidera hoc illove modo simul miscentur. Tale est Xenexton Paracelsi, quod ab una parte serpentem in gyrum convolutum, ab altera scorpionem certo quodam tempore insculptum habet: Tale est etiam sigillum id Regum Persarum, (huic in lapide hæmatite insculptus erat homo, genubus flexis, cinctus serpente, ita ut dextra manu caput, sinistra caudam, teneret) cujus meminerunt Petrus Aponensis & Hollerius *lib. de Pest.* & innumera alia, astrologica aliqua verisimilitudine exornata amuleta. *Posteriores*, ut dolum occultarent, alii gestanda nomina ineffabilia, & scripta meris stupata vanitatibus, verbis quoque non significativis polluta, proposuerunt, quibus interdum versiculum aliquem ex Sacris literis adjunxerunt. Alii radices aut herbas ignotas, lapides, animalium longè petitorum particulas, aliaque nonnulla (quæ ex Syria, Ægypto, vel à monte Olivarum, aut à Pirenæi montis cacumine, aliove longinquo & incognito loco deportata esse ferunt) summis ac divinis laudibus extulerunt. Alii figuras, lineas, characteres, verba, numerorum typos, aliaque, sub Pythagoræ, Salomonis, alteriusve nomine commendarunt. Huic posteriorum ordini non male etiam annumerari possunt multi avari sacrificuli & monachi, malè religiosi appellati, qui argenteo magis quam spirituali lucro inhiantes, passim scedulas benedictas, imagines, sanctorum reliquias, aliaque similia hominibus, turpi superstitione effascinatis, ex collo suspenderunt. Verum omnia hæc media infida sunt, nugacia, illicita, ac penitus abominanda, quæ hominum mentes à divina confidentia ad res inanes ac frivolas divertunt. Quid de talibus, aliisque multis venenatis, aut inanibus amuletis judicandum sit, admodum dilucide explicat Thomas Erastus, *in disputationum libro, disputatione* 22.

III. Amuleta naturalia, quamvis plurima exiguas vires emittant, vel saltem non tantas habeant, quantas varii illis adscribunt, quia tamen ratio docet, illas aliquo modo prodesse, nec unquam nocere posse, præter naturales suas quas habent vires, eatenus quoque utilia sunt, quod multis animositatem, spem, & aliqualem fiduciam persuadeant, metumque ac terrorem, in pestilenti constitutione maxime noxium auferant. Quale hoc modo subinde concinnavimus:

Rec. *Rad. angelica drach.* ij.
ostrutii,
zedoariæ,
belenii, *ana* ʒi.
pæoniæ maris ʒiß.
succini flavi ʒiijß.
foliorum lauri ʒj
subtiliter pulverisata misceantur cum mucagine tragacanthæ in aqua rosarum extracta, fiatque massa, è qua formentur pastilli magnitudine dalleri imperialis, qui exsiccati de collo suspendantur.

Arnoldus Weickardus, hoc sequens præscribit.

Rec. *Rad. Angelicæ*,
Zedoariæ,
belenii,
dictamni, *ana* ʒß
castorei ʒj
camphoræ, ∂j
croci, ∂ß
thuris, ʒs.
theriacæ Androm. ʒjs.
olei succini, *gut.* iiij,
Juniperi, *gut.* ij
cum mucagine tragacanthæ in aceto rutaceo facta, fiat massa, seu placentula, serico includenda, & de collo suspendenda.

Gregorius Horstius, *lib.* 2. *part.* 2. *observ.* 28. & Jo. Capellanus, Regis Francisci Medicus, *Consil. de peste*, hoc sequens simili modo componunt, quod tamen ob suaveolentiam (quam noxiam esse, *præcedente cap.* 5. *in ipso text. & annot.* 9. docuimus) minus nobis probatur:

Rec. *Benzoini*,
Storacis calam. ana unc. j ſ.
ladani bene olentis unc. iiij.
cortic. citri drach. ij. *scrup.* ij.
santali citrini,
majoranæ,
rosmarini, *ana* ʒj ∂j
olei cinnamomi gut. xvi.
macis, *gut.* xxiiij.
Cum mucagine tragacanthæ fiat massa, è qua formentur pastilli ʒiij

IV. Avicenna, Aloysius Mundella, & Marsilius, probant smaragdum de collo suspensum, ut nudum pectus contingat. Dodonæus jubet gestare lapides pretiosos, (quales sunt rubini, sapphiri, &c.) sed imprimis hyacinthum experientia sibi notum esse testatur: quem etiam laudant, Lonicerus, Gerardus Bergensis, Anselmus Bootius, & Jo. Fragosus. Joannes Baptista ab Helmont, *in Tumulo Pestis*, summopere commendat Sapphirum saturato colore cœruleum, & Hyacinthum fulvo colore prægnantem, sed tamen sapphirum præfert hyacintho, quia in Sacerdotis pectorali olim sapphirus, non verò hyacinthus fuisse legitur. Idem *ibid.* etiam maximis laudibus extollit succinum præservationis gratia gestatum, atque illud multum prodesse posse, rationibus & experientiâ docet: illud etiam plurimum laudat Bernhardus Croneburgius, *lib. de peste.*

V. Vallesius, *tract. de epidem. cap.* 19. etiam jubet spongiam, vel linteum aceto intinctum sæpius naribus admovere: quod consilium quoque probat Jacobus Horstius, & à nobis quoque comprobatur.

VI. Duncanus Liddelius, *lib.* 3. *de febr. cap.* 5. tale linimentum naribus, temporibus, carpis & regioni cordi illinendum præscribit:

Rec.

Rec. *olei nucis moſcatæ expreſſi*, ʒij
olei ſem. angelicæ,
ſem, *rutæ*
cort. citri, *ana gut.* v.
olei cinnamomi, *gut.* j.
gariophyllorum, *gut.* ij.
theriacæ ʒ. j.
moſchi,
ambræ, *ana gr.* ij.
miſce, *fiat balſamum.*

Georgius Magirus, *in ſuo Germanico libello de peſt.* hoc unguentum ad eandem intentionem commendat:

Rec. *olei nucis moſcatæ expreſſi*, *drach.* j. ſ.
majoranæ diſtil. gut. vj.
myrrhæ,
ſuccini, *ana gut.* iij.
theriacæ ∂. j.
extracti ligni aloës ſcrup. ſ.
moſchi,
ambræ, *ana gr.* iiij.
aquæ vitæ q. ſ.
fiat unguentum.

Verum hæc ſuaveolentia nobis diſplicent, propter rationes *cap.* 5. allatas. Melius hoc ſequens linimentum in eundem finem præſcribit Arnoldus Weickardus, *tract. pract. lib.* 3. *cap.* 1.

Rec. *Mithridatii*, *vel theriacæ* ʒij
pulv. ſantali citrini ʒſ.
zedoariæ, *ſcrup.* ij.
caſtorei, *ſcrup.* j.
camphoræ, *ſcrup.* ſ.
olei nucis moſcatæ diſtillat ʒj
de corticibus citri ʒſ.
cum pauca cera virginea, *fiat linimentum.*

Mindererus, *lib. de peſte*, *cap.* 16. extollit hoc oleum ſcorpionum.

Rec. *olei antiquiſſimi* ℔ v.
ſcorpiones vivos, nº. 120.
aceti fortiſſimi unc. iiij.
bulliant ſimul, *donec ſcorpiones crepent in colaturam deinde conjice*,
zedoariæ,
gentianæ,
dictamni, *ana unc.* j.
theriacæ,
mithridatii, *ana unc.* ſſ.
ſpicarum alli, nº. iij.
cera nova modicum.
bulliant lento igne, *vaſe cluſo*, *per diem naturalem*, *& oleum expreſſum umbilico*, *arteriis*, *dorſo*, *cordi*, *& loco buboni vicino inungatur.*

Multi tanquam præſtantiſſimum præſervativum extollunt operoſum illud antidotale oleum Matthioli, quod *in præfatione lib. Dioſcor.* deſcribit, & adverſus omnia lethaliſſima venena (exceptis erodentibus,) ab experientia commendat, ſi nempe pulſibus temporum, manuum, ac pedum, ut & extimæ cordis parti ad ſiniſtram mammillam illinatur, ſingulis tribus horis repetita illinitione. Alii maximi faciunt oleum Ludovici de Leonibus, ſummi Practici Bononiæ, cujus hanc deſcriptionem, acceptis mille ducatis aureis Ungaricis, Matthiæ, Ungariæ Regi, dedit.

Rec. *olei terebinthinæ*,
laurini,
abietis, *ana lib.* ſ.
gummi elemni, *unc.* iſ.
hederæ, *unc.* j. ſ.
thuris, *unc.* ij.
opoponacis unc. j.
reſinæ pini,
picis navalis, *ana unc.* ſ.
maſtiches,
myrrhæ,
ladani,
ſagapeni,
caſtorei, *ana unc.* ij. ſ.
galangæ,
cinnamomi,
gariophyllorum,
nucis moſcatæ,
cubebarum,
zedoariæ ana unc. j.
Terantur terenda, *& in vaſe vitreo ponantur*, *ſtent per menſem in putrefactione*, *poſtea lento igne diſtillentur.*

Hoc oleo non ſolum cor præſervationis gratia inungi præcipit, ſed ſi aliquod peſtis ſignum appareat, ad curationem etiam pulſus temporum, brachiorum, ac pedum. Alii mirè extollunt hoc oleum Braſavolæ:

Rec. *olei antiquiſſimi*, *lib.* v.
terebinthinæ opt. unc. vj.
euphorbii,
caſtorei, *ana drach.* j.
lumbricorum terreſt. M. j.
bulliant in olla plena aqua per ſex horas, *deinde exprimantur. Oleo colato ſervenți injiciantur.*
ſcorpiones vivi nº. 180.
viperæ ſemellæ, *integræ*, nº. ij.
bulliant in vaſe duplici per horas ſeptem, *poſtea inſolentur ſub canicula in vaſe vitreo obturato*, *per decem vel plures dies: deinde addantur*,
zedoariæ,
tormentillæ,
gentianæ,
dictamni albi,
ariſtolochiæ rotundæ,
rhabarbari: *ana unc.* j.
florum althææ,
hyperici,
ebuli,
roſmarini, *ana* M. j.
theriacæ,

mithridatii, ana unc. ſ.
Tritis terendis miſceantur omnia, & in clauſo vaſe vitreo in ſimo equino recondantur per tres menſes, deinde fiat colatura, qua ad uſum ſervetur.

Dicunt hoc oleo pectori & pulſibus temporum, brachiorum, ac pedum inuncto, quendam capite damnatum, cui venenum exhibitum erat, ſervatum fuiſſe: qualem experientiam de ſuo oleo etiam ſumptam fuiſſe, refert Matthiolus.

Montagnana admodum extollit hoc ſuum oleum.

Rec. *olei antiquiſſimi lib. j.*
ſcorpios centum,
frigantur in ſartagine: poſtea exprime & cola, colaturæ adde,
rhabarbari ʒj
inſoletur in vaſe vitreo per dies quindecim. Hoc præſidium, inquit, *arteriis temporum, & carpi, & circa cor illitum, omnem luem peſtiferam à corpore eximit.*

Montuus, *practicæ ſuæ part. 2. lib. 7. cap. 5.* admodum commendat hoc ſequens oleum valde operoſum.

Rec. *cymarum hyperici immaturarum* M. ij.
olei vetuſtiſſimi lib. j.
mixta in phiala vitrea obturata inſolentur octo diebus: mox in balneo maris bulliant horis duodecim: poſtea colentur per cilicium vino albo lotum. In altera phiala ponantur flores hyperici. In tertia ponatur ſemen: & omnia apparentur ad normam primæ phialæ. Deinde mixtis illis tribus expreſſionibus adde hunc pulverem.
Rec. *gentianæ,*
coralliæ,
zedoariæ,
ariſtolochiæ longæ,
& rotundæ,
dictamni,
tormentillæ,
ſantali rubri,
bolι armenæ ppt. ana ʒ j.
inſolentur diebus viginti, deinde in B. M. bulliant horis 14. poſt ſub torculari exprimantur: addendo expreſſioni,
croci ʒij.
aloës,
rhabarbari,
ſpicæ,
myrrhæ, ana ʒiij.
Rurſus inſolentur, & bulliant in balneo, & exprimantur. Adde ad ſingulas libras
ſcorpios vivos 120.
Inſolentur iterum, & in balneo bulliant, & exprimantur. Expreſſioni adde, ad ſingulas libras,
mithridatii,
Theriacæ. ana ʒß
ſervetur hoc oleum in vitro bene obturato. Illinitur, inquit auctor, *circa cor & arterias manuum, temporum, & pedum: evocat omne venenum a corde. Illinitur etiam circa anthracem, & circa vulnera ex morſu venenato.*

Hæc aliaque ſimilia externa remedia tuto adhibere & in uſum vocare licet, valeant quantum poſſint: ſed iis tamen non nimis confidendum arbitror, cum eorum vires non ſatis certæ & notæ ſint, eorumque multa à medicis excogitata videantur, partim ut ſatisfiat timidis hominibus: partim ut ſatisfiat avaris quibuſdam medicis, tali modo crumenas ſuas auro infarcientibus.

CAPUT XII.

De meo ipſius vivendi modo

QUemadmodum *Regis ad exemplum totus componitur orbis*, ſic in peſtilenti conſtitutione omnes homines, ſubitaneam mortem metuentes, oculos in Medicos conjicere, ſuamque vitam ad illorum vivendi formam inſtituere deſiderant, ut æquali cum ipſis modo præmuniti, horrenda truculentiſſimi tyranni ſpicula melius à ſe deflectere queant. Durante hac peſte mirabantur multi, quomodo fieri poſſet, ut ego, qui quaſlibet ædes infectas, & omnes ægrotos indiſcriminatim inviſebam, à tanta malignitatis & contagii violentia non læderer, ac proinde meum vivendi ordinem plurimi diligentiſſimè conſiderabant: qui ut omnibus cognitus eſſe poſſit, eundem hoc capite deſcribam. Omnes animi vehementes motus, quantum poteram, inhibebam ac fugiebam, intrepidus planè vivebam, nec pericula, nec mortem, nec aliud quippiam timens: mihi eodem redibat, ædeſne infectas. an non infectas adirem, peſtiferoſne an alios ægrotos inviſerem; æque libenter pauperibus gratis, quam divitibus mercede inſerviebam. Nec terrori, nec iræ, nec mœrori locum concedebam. Si fortè me ipſum aliquo modo contriſtatum perciperem (quod triſti illo tempore, quo in toto Noviomago nulla, quod ſcio,

ſcio, domus à peſte immunis remanſit, interdum fieri non erat alienum) tunc tribus quatuorve vini hauſtibus aſſumptis cor exhilarabam, atque ita citiſſimè omnem melancholicum luctum fugabam. Quamvis ſomnum diurnum aliis pleriſque diſſuaderem, cum tamen mihi ob ægrotorum inviſendorum multitudinem ne nocte quidem ad lubitum & neceſſitatem requieſcere permitteretur, & continuis deambulationibus vehementer delaſſarer, de die, nempe poſt prandium (quo tempore id optimè licebat propter pauciora negotia) per horam unam neceſſariò dormire cogebar. In victu utebar cibis euchymis & facilis digeſtionis, ſtudioſiſſimè abſtinendo ab iis quos aliis noxios fuiſſe animadverteram, quales erant carnes porcinæ, haleces, &c. Potus mihi erat cereviſia Noviomagenſis ordinaria, ut & vinum album tenue vel mediocre, quo interdum uſque ad hilaritatem, nunquam ad ebrietatem utebar. Alvum non fluidam, ſed ita liberam ſervabam, ut eandem ſemel aut bis de die exonerarem. Cubitum iturus ſemel aut bis in ſeptimana deglutiebam unam vel alteram pilulam ex antipeſtilentialibus noſtris, quas ſupra, *cap.* 9. deſcripſimus. Manè inter horam quartam & quintam ægros inviſurus, nihil omnino aſſumere poteram (quod tamen ipſemet valde improbabam) nec cibi, nec potus, nec medicamenti, ſed ad omnia nauſeabam, ac proinde præmiſſis piis precibus, me meamque ſanitatem Deo Opt. Max. commendabam, & ſolummodo aliquot grana cardamomi minoris maſticando, jejunus primos ægros inviſebam uſque ad horam ſextam, præter propter. Tunc vel theriacæ, vel diaſcordii pauxillum, vel corticem aurantiorum conditum, vel ut plurimum radicum helenii conditarum tria quatuorve fruſtula comedebam. Poſt horam ſeptimam, vel circa octavam fruſtum panis cum butyro & caſeo ovillo viridi jentabam, ſuperbibendo hauſtum cereviſiæ. Inter octavam & nonam ſæpe quidem, ſed tamen non quotidie, data occaſione, hauſtum vini abſinthitis bibebam. Circa decimam, ſi per otium liceret, fiſtulam unam tabaci exſugebam: ſtatim poſt prandium duas treſve fiſtulas, nec pauciores poſt cœnam: ſæpe etiam intermediis horis poſt meridiem, hic illic ubi occaſio dabatur, adhuc duas treſve fiſtulas ſumebam. Si verò ab ægrorum vel ædium infectarum fœtore me vel tantillum alteratum ſentirem, ſtatim poſtpoſitis omnibus negotiis quantumvis neceſſariis, qualicumque diei hora foret, duarum triumve tabaci fiſtularum fumum ſuctione trahebam: nam, ut verum fatear, tabacum pro primario præſervativo in peſte ſemper habui, & re vera tale eſſe, non ſola ratione ductus, ſed experientia edoctus, comperi; neque aliud melius pro ordinario uſu hactenus inventum fuiſſe exiſtimo, dummodo illud ſit melioris notæ, ex maturioribus foliis in funes coactum. Quapropter ego ſolo tabaco contentus, nullis aliis ſuffumigiis, morſellis odoratis, ſimilibuſve utebar: eaque cauſa fuit, quod durante hac maligna conſtitutione, iſtius nobiliſſimæ herbæ bonam quantitatem conſumpſerim, cujus tamen uſum poſtea rurſus dereliqui, nolens naturam meam illi nimis aſſueſcere, ne tandem ejus laudabilem uſum in deteſtandum abuſum converterem, quemadmodum illud hodie in pleriſque fieri animadvertimus.

Atque hac hactenus de Præſervatione.

LIBER TERTIUS.

De Curatione Peſtis.

CAPUT I.

DE CURATIONE IN GENERE.

PEſtis certam medendi formam præſcribere haud facile eſt, propterea quod divini hujus morbi naturam (1.) humani ingenii acumen non ſatis perſpiciat: hæcque cauſa eſt, quod in peſtis curatione ſemper plurimum hallucinati fuerint omnes Medici, dubii cauſarum, dubii remediorum. Hinc etiam, nec à majoribus noſtris viris ſagaciſſimis, nec à neotericis quantumvis in arte Medica verſatis, hactenus ullum certum antipeſtilenale remedium, ullum proprium venenatæ hujus perniciei alexiterium inventum fuit: ſemper ad cardiaca, quæ cor tuentur ac roborant, ut & ad communia venenorum aelxipharmaca (2.) concurſum eſt: è quibus etiam in hac peſte primaria noſtra ſubſidia dimanarunt, additis ſimul etiam aliis generalibus addi conſuetis & neceſſariis. Poſt imploratam igitur divinam opem, peſtis curationem deprompſimus è triplici Medico fonte, diæta, chirurgia, & pharmacia, de quibus in ſequentibus ſingulatim acturi ſumus.

ANNOTATIONES.

I. VErè & bene cecinit Poëta:

Felix qui potuit rerum cognoſcere cauſas;
Ille metus omnes, & inexorabile fatum,
Subjiciet pedibus, ſtrepitumque Acherontis avari.

Sic etiam, ſi veneni peſtilentis natura unquam verè cognoſci potuiſſet, procul dubio etiam remedium ex oppoſito ei contrarium inventum fuiſſet: verum & cognitio naturæ atque eſſentiæ peſtis, & ejuſdem certum remedium, ſummi Dei conſilio hactenus mortalibus denegata fuiſſe videntur: *Fortè non placet Deo* (inquit Geſnerus *lib. 1. Epiſt. Medic. 64.*) *ut contra flagellum peccatis noſtris debitum, ullum certum præſidium habeamus*, Quapropter bene & Chriſtianè loquuntur, qui dicunt verum peſtis alexicacum penes illum adhuc latere, qui flagelli hujus immiſſionem & averſionem ſibi ſoli reſervare voluit.

II. Animadverterunt Medici cauſam peſtis eſſe venenum, atque hinc, ab effectuum aliqua ſimilitudine, alii illud aſſimilarunt veneno napellino, alii arſenicali, alii aliis venenis; & quamvis incerti eſſent in quonam conſiſteret vera eſſentia iſtius veneni, tamen, ut peſtem certius curarent, plurimorum venenorum antidota ſimul miſcuerunt: atque ea ratione multa egregia ad peſtem inventa ſunt remedia, etſi verum ſpecificum adhuc lateat. Hinc etiam Goclenius, in Χειμαγωγία, inquit: *Certum eſt multa præclara quidem, uſuque & experientia comprobata haberi remedia peſtifero veneno antiphathetica, ſed ſpecificum, & quod totius ſubſtantiæ ſua viribus ei adverſetur, à nemine adhuc monſtratum vidi.* Plura hac de re videantur *lib. 2. cap. 10. annot. 1.*

CAPUT II.

DE DIÆTA PESTIFERORUM.

QUamvis in curatione peſtis, in qua magnum periculum eſt in mora, pharmacia neceſſario diætam antecedere debeat, nos tamen hanc illi hic præponemus, ut vulgarem ordinem, qui in curatione aliorum morborum teneri ſolet, etiam ſervemus. In cubiculis, in quibus decumbebant ægri, juſſi-

juſſimus nitorem ſervari, & aërem emendari, eo modo quem deſcripſimus *lib. 2. cap. 5.* Somnum ante promotos ſudores in totum prohibuimus, & poſtea tantum moderatum vel breviorem laudavimus. Motus magnos animi & corporis fugere juſſimus. Alvi excretiones non promovimus medicamentis ante morbi declinationem. Quantum ad reliquam victus partem, quæ in aſſumptis conſiſtit, etſi peſtis ut plurimum febrem comitem habeat, quæ febris ratione caloris & ſiccitatis diætam humectantem (ſecundum communem Medicorum opinionem) requirere ſolet; attamen ſimpliciter humectans diæta nobis in hac peſte non admodum convenire videbatur, quia non tam caloris febrilis, quam peſtiferæ malignitatis ratio habenda erat; hæc enim ab ipſo morbi principio totam curationem ad ſe trahebat, eâque neglectâ præſens periculum imminebat. Quapropter nos omnibus cibis & potibus etiam talia admiſcuimus, quæ ſimul cor tueri ac roborare, & venenatæ malignitati reſiſtere poſſent, quamvis illa etiam modicè exſiccarent, dummodo vel leniter refrigerarent, vel ſaltem in calore non nimis excellerent, atque hoc modo cibariis etiam alexipharmacam aliquam vim indidimus. Prohibitis primò piſcibus, omnibuſque aliis ſalſis, acribus, multum calidis, & facile corruptibilibus, ac mali nutrimenti cibis, præſcripſimus cibos euchymos & facilis digeſtionis, ut plurimùm liquidos (aſſatis enim & ſiccioribus difficulter veſcuntur ægri) ex juſculis caponum, pullorum, gallinarum, perdicum, carnis agninæ, vel vervecinæ, aut vitulinæ, quæ cum acetoſa, pimpinella, boragine, meliſſa, radicibus petroſelini, fructu ribeſiorum rubrorum, ceraſis morellis, pomis citriis, aurantiis, cydoniis, aliiſque ſimilibus, cocta erant. In condimentis etiam laudavimus ſuccum citri, acetum vini ſimplex, vel potius roſaceum, ſambucinum, vel calendulatum, omnibuſque cibis aliquid acidi admiſcuimus, ut dejectus ægrorum appetitus magis excitari, & putredo melius coërceri poſſet. Cibos quidem paulo copioſiores, quam in aliis acutiſſimis morbis fieri ſolet, obtulimus, ut vires ſervari poſſent. Verumtamen primis duobus tribuſve diebus ad eoſdem aſſumendos non valde impulimus, & ægros his diebus poſt cibos aſſumptos ſe multò pejus habuiſſe obſervavimus, eo quod natura, quæ in principio ad ſudores impellenda erat, ciborum coctione impedita, à neceſſario ſudandi opere avocabatur. Sequentibus autem diebus (1.) corde ſudoriferorum alexicacorum uſu aliquantum allevato, ægris, etiam nolentibus (nempe ter quaterve de die) parum cibi liquidi dedimus, ut vires labaſcentes reficerentur. Si verò ægrorum debilitas ciborum aſſumptionem impediret, talia præparavimus quæ exigua quantitate multum nutrire poſſent. Interdum carnem (2.) vitulinam aut vervecinam, vel capum, aut gallinam carnoſam, in veru aſſatam contundi, ac in torculari fortiter exprimi curavimus, cui ſucco expreſſo aliquantum ſucci citri recentis, una cum alicujus pulveris cardiaci & antidotalis boni ſaporis tantillo, admiſcuimus, ejuſque aliquoties de die cohleare unum aut alterum exhibuimus. In eundem uſum multoties gelatinam hac fere forma confecimus:

℞. *Gallinam, aut pullum carnoſum, vel caponem juvenem, abjectis intraneis bene mundatum, & cum aceto roſaceo vel ſambucino lotum, conſcindatur una cum oſſibus in minutas partes, & imponatur cantharo lapideo vitreato, anguſtioris orificii, addendo carnis vitulinæ muſculoſæ, ſimiliter conſciſſæ, lib. ſ. (ſubinde quoque perdicem, aut paſſeres, vel alaudas aliquot addidimus) pomum citri, (3.) unum (ſi parva fuerint, ſumenda duo) in particulas una cum cortice conſciſſum, conſervæ roſarum rubrarum, unc. ij. cinnamomi electi drach. ij. vel iij. vini Rhenani unc. v. vel ſex, his immiſſis cantharus exactiſſimè firmo operculo obturetur, & coquatur in balneo ſex ſeptemve horis: deinde totum effundatur ſuper mappam mundam, ex eoque omnis ſuccus fortiter contorquendo exprimatur, à quo frigefacto poſtea omnis pinguedo auferatur, & ſit gelatina.*

Hujus

Hujus gelatinæ aliquoties de die dabam paucæ cochlearia ad ignem liquefacta, vel ſola, vel cum pauxillo alterius juſculi tenuis & ſucco citri. Hujuſmodi autem cibis, neque theriacam, neque aliud quid guſtui ingratum admiſcuimus, ne hoc modo ægri à cibis nimium abſterrerentur. Sitim magnam diu perferre omnino prohibuimns: pleriſque pro potu dedimus cereviſiam tenuem (hæc enim eſt inſtar decocti hordei fermentati) vel ſolam, vel admiſtis aliquot olei ſulphuris, aut vitrioli guttulis: aliis decoctum hordei ſimplex cum ſucco citri ad gratum ſaporem: aliis julebos refrigerantes ac malignitati reſiſtentes, ex aquis ſtillatitiis acetoſæ, cardui bened. ſcabioſæ, cichorei, boraginis, cum ſucco citri, & ſyrupo granatorum acidorum, vel de acetoſitate citri, vel rob ribeſiorum rubr. oleo ſulphuris, aut vitrioli paratos: Aliis aquam fontanam (4.) puriſſimam ſolam, vel cum pauco ſucci citri conceſſimus: Aliis ex modo dictis coctas potiones gratiſſimas confici curavimus. (5.) Si magnus ardor non adeſſet, ægris delicatiuſculis valde debilibus, & vino aſſuetis, etiam vinum (6.) album tenue, cum aqua fontana aut ſucco citri dilutum, modica quantitate conceſſimus. Nonnullis hujuſmodi potum gratum confecimus:

℞. *Poma citri ſucco plena* n°. iij. *conſcindantur una cum cortice in particulas, ac vitro impoſitis affundatur aquæ fontanæ, roſarum, ana lib.* ſ. *vini albi tenuis lib.* j. *ſacchari albiſſimi. vel ſyrupi limonum, parum, ad levem dulcedinem, miſceantur pro potu.*

Omnis potus, cui vinum admiſtum erat, moderatum tantum uſum ægris debilibus injunximus. Sitim nimiam ſæpe fallere juſſimus cum fruſtulo pomi citri in ore detento, aut maſticato, vel cum pulpæ tamarindorum pauxillo; vel cum foliis ſedi majoris, quæ detractâ exteriore pelliculâ, & aquæ frigidæ immacerata, linguæ imponebantur. Si lingua valde ſicca & arida eſſet, os ſæpiſſime lavare juſſimus cum ſola aqua fontana, quæ hoc in caſu multum proderat: huic nonnulli addebant acetum, ſed minus bene, propterea quod acetum per ſe exſiccet, & linguam aridiorem faciat, ac paulo poſt lotionem, ſitim majorem excitet. Alii etiam ſero lactis acido os colluebant.

ANNOTATIONES.

I. CUm in peſte ſpiritus vitales admodum corrumpantur & diſſipentur, poſt uſum ſudoriferorum (quæ omnibus poſthabitis, in principio morbi aliquoties ſunt exhibenda) liberaliore, euchymo, & cardiaco victu ægri alendi ſunt. Sic quoque Avicenna & Rhazes, cibis affatim nutrientibus, acidis omnibus, ne concidat appetentia, peſte correptos reficere, imò invitos ad cibum capiendum cogere jubent. Etiam ſcribit Avicenna, ſuo tempore à peſte tantum evaſiſſe illos, qui viriliter edebant & bibebant: quod ipſum a ſe quoque obſervatum ſcribit Hippocrates, *lib. de attenuante victu. in epidemicis* 3. *com.* 1. Refert quoque Galenus, in conſtitutione quadam maligna eos duntaxat evaſiſſe qui multum cibi ſumpſerant. Verum huic ſententiæ videtur repugnare Hippocrates, 1. *aphorſ.* 7. qui in morbis acutis victum tenuem inſtituere jubet. Dico, eundem Hippocratem, 1. *aphoriſ.* 9. expreſſis verbis jubere, ut conſideretur, anne æger cum tali victu uſque ad vigorem morbi pervenire poſſit; quod ſi virium lapſus ante ſtatum futurus animadvertatur, vel metuatur, (quod in peſte citiſſimè fieri ſolet) ut tunc copioſiore alimento reſtaurentur. Hac quoque de cauſa Galenus in acceſſionibus febrium, ſi ſyncope metueretur, cibum porrigebat. De talibus morbis etiam loquitur Hippocrates, 1. *aphoriſ.* 5. cum inquit: *In tenui victu ægri deliquunt, quo ſit ut magis lædantur, quicumque enim error committitur, major in tenui ſit, quam in paulo pleniore victu.* Item aphoriſmo præcedenti: *Victus tenuis atque exquiſitus, in morbis quidem longis ſemper, in acutis vero, ubi non convenit, periculoſus.* At peſtis eſt morbus acutus, in quo talis victus non convenit. Hinc Julius Palmarius, *lib. de peſte, cap.* 16. etiam ſuadet ægros paulo copioſiore alimento alere. *Nemini obſcurum eſſe puto*, inquit, *alimenti benignitate venenatæ cauſæ malignitatem mitigari, labaſcentemque naturæ vim erigi, ejus denique facultates & diſſipatos ſpiritus inſtaurari. Toto itaque morbi decurſu paulo copioſiore, quam in aliis febribus, alimento, eoque euchymo, cardiaco, & eupepto, vires confirmandæ ſunt, quicquid obganniant nonnulli.*

II. Avenzoar peſte laborantibus carnium uſum

usum prohibet; quod intelligendum est de ipsa carnium substantia, quam non nisi robustis quibusdam, idque non ante morbi declinationem, tutò dari posse, ipsa ventriculi concoctrix facultas debilitata satis docet. Iusculis autem & succis carnium libere uti licet.

III. Adversus venena pomis citreis maxima alexipharmaca vis inest, quod Athenæus confirmat historia cujusdam hominis in Ægypto, qui morte damnatus, aspidum, serpentum, aliarumve similium venenatarum bestiarum tyrannidi exponendus erat: huic, cum ad supplicium duceretur, muliercula quædam commiseratione ducta, citria poma ad refectionem, & sitim compescendam, obtulit, quibus reus comestis, nihil à lethalibus virulentarum bestiarum ictibus noxæ persensit. Præter Athenæum, omnes etiam Medici unanimiter antidotalem citreorum vim attestantur & extollunt, eaque in peste plurimum prodesse, abexperientia docent, Matthiolus, Daniel Mylius, Augenius, Fumanellus, Montagnana, Mizaldus, Monardes, Mindererus, aliique. Virgilus, 2. *Georg.* antidotalem citrei vim his versibus exprimit:

Media fert tristeis succos, tardumque saporem
Felicis mali, quo non præsentius ullum,
Pocula si quando sæva infecere noverca,
Auxilium venit, ac membris agit atra venena.

Omnes autem mali citrei partes antidotalem vim obtinent, neinpe succus, semen & cortex, imprimis autem exterior corticis flavedo: ideoque nos tota poma in taleolos dissecta cibis incoquimus, & potibus ordinariis immiscemus, ut iis alexipharmaca vis à tota citri substantia, aciditas & refrigeratio à succo, fragrantia à cortice concilietur.

IV. De aquæ potu litigant Medici, anne tutò peste correptis pro potu concedi possit. Fracastorius judicat aquam simplicem in pestilenti febre non convenire, nisi eadem ardens sit & biliosa. Ejusdem usum quoque damnant, Nicolaus Florentinus, Hercules Saxonia, Montanus, & Mindererus, qui omnes aquam humectando putredinem augere, & per consequens multum nocere existimant. Forestus aquæ potum omnino lethalem esse scribit, idque, *lib. 6. observat.* 23. probat exemplo pagi Schoonderloo, prope Rotzerodamum siti, in quo omnes pestiferi, qui ob ingentem febrilem calorem aquam bibissent, intra duos dies mortui sunt. Contra vero Rhazes, *lib. de peste, cap.* 7. aquam frigidam ægris pestiferis porrigit: *Nam frigida*, inquit, *si paulatim absorbeatur, sudorem elicit, & adjuvat foras extrudere superflua ad corporis superficiem.* Hanc quoque laudant, Avicenna, Paulus, Ruffus, Celsus, Aëtius, aliique: imò Mercurialis dicit se expertum esse, hanc multum contulisse. Ad hujus controversiæ decisionem dicimus, Aquæ optimæ usum tutò concedi posse, dummodo non peccetur in nimia quantitate. Dico, *Aquæ optimæ*; id est, claræ, insipidæ, nullo malo sapore vel calore infectæ, qualis est aqua fontana, ex arenaceis vel saxosis montibus erumpens, ut & putealis illa quæ ex simili fundo ascendit. Aquæ verò stagnantes & puteales illæ, quæ è lutosis ac cœnosis puteis emergunt, cum facile, imprimis tempore pestis, putrescant, corrumpantur, & malignitatem aliquam suscipiant, atque in se contineant, maximè damnosæ sunt; ut & aquæ fluviatiles, in quas tempore pestis omnium urbium in littoribus fluminum sitarum, infecta inquinamenta effluunt & projiciuntur. Atque hujusmodi aquarum stagnantium corruptarum, & fluvialium infectarum usus in causa fuisse potuit, quod in pago Schoonderloo (de quo Forestus loquitur) ubi alias aquas non habent, omnes peste laborantes ab aquæ potu mortui sint; si non violentiæ morbi potius, quam aquæ potui illorum mors adscribenda fuerit. Aquas autem stagnantes facile corrumpi & putrescere, testis est Avenzoar, *lib.* 3. *cap.* 2. ubi sic inquit: *Aqua mortua quæ non moventur, & facibus replentur, illa putrescunt & fœtent, & sunt causa corruptionis aëris & pestilentiæ.* Hinc etiam Ovidius ait:

Et vitium capiunt, ni moveantur, aquæ.

Dico; *Dummodo non peccetur in nimia quantitate*: nam nimia copia, etiam optimæ aquæ, noxam infert. Quapropter planè rejiciendum est consilium Celsi, Paræi, aliorumque qui frigidam larga manu usque ad satietatem bibere jubent: qui modus, sicut in aliis quibusdam ardentibus utilis, ita in pestiferis damnosissimus existit. Concludimus ergo, moderatum solius aquæ optimæ (qualis Noviomagi est aqua putealis & fontana) usum, peste correptis tutò permitti posse: ac proinde nos in hac peste illam bibere cupientibus, eo modò liberè concessimus, neque ulli unquam nocuisse, observare potuimus; imò contra animadvertimus, alios qualescunque potus ægros sæpe maximè gravasse, iisque anxietates induxisse, cum aquæ simplicis potus nihil tale efficeret, sitim melius extingueret, & ægros alacriores redderet.

V. Duncanus Liddelius, 3. *de feb. cap.* 6. duas potiones gratissimas, hic apprimè convenientes, præscribit, quarum prior hæc est:

Rec. *Limatura cornu cervi unc. ß.*
santali citrini,
corticum citri,
cinnamomi electi, ana drach. j.
aquæ puræ fontanæ, lib. iij.
coquantur lento igne ad tertiæ partis consumptionem, colaturæ admiste,
succi limonum, unc. j. ß.
sacchari albi unc. ij. ß.
leviter bulliant, & fiat potio clara.

Posterior sic se habet:

Rec. *Aquæ hordei lib. iij.*
aceti vini optimi,
succi acidi citri, ana unc. j. ß.
sacchari unc. iij.

fiat ſ. art. juleb, cujus aciditas pro voluntate ægri augeri vel imminui poteſt.

VI. De vini uſu, anne conveniat peſte correptis, nec ne, acriter diſputatur apud Medicos. Multi ob virium dejectionem, ſyncopen, ſpirituum oppreſſionem, aliaque ſimilia mala, concedi debere judicant, quia vinum vires corroborat, ſpiritus reficit, malignitati, putredini ac corruptioni reſiſtit, & ſudorum promotionem adjuvat. Contra alii ob febrem, ejuſque ardorem, & inflammationes internas, illud cane pejus & angue fugiendum eſſe arbitrantur. Ad quæſtionis ſolutionem dicimus, propter magnam debilitatem vel ſyncopen vini uſum permitti poſſe, dummodo æger non ſit valde bilioſus, & febris non ſit vehementer ardens, neque adſit ſopor vel capitis dolor, aut ullum delirii ſignum, neque viſceris alicujus inflammatio: dummodo etiam æger ſit vino aſſuetus, neque ſit puer; (nam in his vino curare, non ſatis tutum, inquit Celſus) dummodo etiam morbus non ſit in principio, ſed circa ſtatum. Extra hos caſus vinum tenue, dilutum, ſubacidulum & aquoſum concedi poteſt, nam vires citiſſimè reficit, viſcera corroborat, & malignitati reſiſtit. Dicto etiam favet experientia, nam nos multoties vinum in hac peſte tali modo tutiſſimè exhibuimus, non tantum ſine damno, verum etiam cum inſigni emolumento. Hoc ipſum quoque expertus videtur Mindererus, qui eapropter *lib. de peſt. cap.* 19. de vino hæc ſcribit. *Vinum*, inquit, *tempeſtive ac ſuo loco, conſideratis omnibus circumſtantiis, exhibitum, magni medicamenti vicem gerit, hoc enim ægri celerrime recreantur, ac regeneratis denuo ſpiritibus, vires reſumunt, & quodam modo reviviſcunt, ut mirari quandoque liceat, naturam tantopere delaſſatam, pauci meri exhibitione tam cito refocillari ac inſurgere.* Vinum ægrotis exhibere, jubet etiam, in peſtis curatione verſatiſſimus Julius Palmarius, *lib. de peſte, cap.* 16. *Potus*, inquit, *eſto vinum album, vel gilvum odorum, bene defæcatum, beneque maturum: hoc enim languidioris naturæ vires, disjectoſque ſpiritus mirifice recreat atque reparat, & optimum peſtilentis veneni antidotum exiſtit, ſimplici peſte perculſis nunquam denegandum: ſed diluatur aqua fontana, quæ cum raſura cornu cervi ferbuerit. Diluendum autem pro conſuetudine, ſi ſimplex peſtis nec ſiti, nec ardore inſigni fatigat. At ſi febri putridæ implicita eſt, urgentque calor, dolor, ſitis, ac praterea ſi ferventiſſimus æſtus ſit, vel regio torrida, vel natura ægrotantis bilioſa, vel oligophorum ſeligendum, liberaliuſque diluendum atque temperandum, vel in totum vino interdicendum eſt.* Sic quoque Riverius, *lib. de febr. ſect.* 3. *cap.* 1. dicit ſe peſte laborantibus vinum cum felici ſucceſſu ſæpiſſimè exhibuiſſe. Et Zacutus Luſitanus, *Prax. admir. lib.* 1. *obſerv.* 93. ſolo vini uſu reſtituit mulierem maligna febre laborantem, & jam fatalem terminum exſpectantem. De vino ad huc nonnulla videantur, *lib.* 2. *cap.* 6. *annot.* 14.

CAPUT III.

DE AUXILIIS CHIRURGICIS.

AUxilia quæ ad peſtis curationem Chirurgia ſubminiſtrat, varia ſunt, præcipuè quando anthraces & bubones curandi occurrunt, de quibus agemus ſuo loco; hic ſolummodo dicturi de generalibus chirurgicis auxiliis, nempe Venæſectione, ſcarificatione, & veſicatoriis. Nos durante hac peſte venæſectionem (1.) damnoſiſſimam fuiſſe animadvertimus, ac proinde venam nullis ſecuimus, nec ſanis, nec ægris, imò vix quidem in aliis morbis, qui venæſectionem exigere videbantur. Illud enim obſervavimus, ſi peſte correptis vena ſecaretur, illos ad unum omnes certò & citò obiiſſe: ſi aliis morbis laborantibus, his ſtatim poſt venæſectionem ſe adjunxiſſe peſtem: ſi ſanis, plurimos eorum, qui illud tentaverant, brevi poſt peſte correptos fuiſſe. Scarificationibus, (2.) cucurbitulis, & hirudinibus, loco venæſectionis, etiam uſi non ſumus, ſed ſolis duntaxat veſicatoriis (3.) emunctoriis applicatis.

ANNOTATIONES.

I. IN curatione peſtis maximum dubium occurrit de venæſectione, utrum illa conveniat, nec ne: eâque de re maximè diſcrepantes ſunt Medicorum opiniones, & alii hanc, alii illam partem, tanquam pro aris & focis defendunt, ac ſinguli ſuam opinionem ita mordicus tenent, validiſque rationibus confirmant, ut ne ad unguis quidem latitudinem inde divelli poſſint: neque his, neque illis graviſſimæ auctoritates, & præſtantiſſimorum Medicinæ procerum conſentientes ſententiæ deſunt. Affirmativam partem defendunt, Lud. Mercatus,

tus, Trincavellius, Joannes Costæus, Altomarus, Pereda, Andernacus, Lud. Septalius, Janus Antonius Saracenus, Nicolaus Massa, Montuus, Paulus Mongius, Paschalius, Fonseca, Mercurialis, Forestus, Zacutus Lusitanus, aliique plures clarissimi Medici, qui hanc opinionem variis rationibus confirmant.

1. Quia si plethora adsit, necessariò quærendum est citum remedium ad illam solvendam, ut corpus perspirabile reddatur: atqui tale remedium est venæsectio.

2. Quia in febribus putridis venæsectionem convenire, eamque putredines maximè coërcere, notissimum est; atqui illæ adsunt pesti.

3. Quia per venæsectiones citissimè evacuatur venenati ac putridi humoris magna pars, & natura à majore sarcina levatâ, quod postea reliquum est facilius evincit.

4. Quia per venæsectiones fiunt commodissimæ revulsiones à partibus illis in quas venenatus humor decumbit; nempe bubonibus & carbunculis.

5. Quia Hippocrates, 6. *epidem.* in affectionibus pestilentialibus usus fuit venæsectione, eamque etiam approbaverunt, Galenus, Rufus, Paulus, Oribasius, aliique veteres: quorum opinioni quoque subscribens Avicenna, 1. 4. *Tract.* 4. *cap.* 4, sic inquit: *Summa curationis pestilentium febrium est exsiccatio, & illud cum phlebotomia & solutione ventris.*

6. Quia experientia multoties docuit illud remedii genus multùm profuisse; & Petrus Bayrus, *lib.* 20. *cap.* 8. illud confirmat manifestissimo exemplo mulieris peste laborantis, venæsectione curatæ.

Hæc sunt præcipua fundamenta quibus affirmativa opinio maximè innititur: qui plura alia videre cupiet, legat Alexandri Massariæ *lib.* 2. *de peste*, ubi hanc affirmativam mordicus tenet, eamque, tanquam pro aris & focis, defendit.

Negativam autem partem doctissimè tuentur, Cardanus, Fernelius, Platerus, Raymundus à Vinario, Petrus Salius, Andreas Chiocchius, Palmarius, Mindererus, Andreas Trevisius, aliique gravissimi viri, cum quibus etiam nos sentimus, in pestis curatione omninò non convenire venæsectionem.

1. Quia pestis non inducitur nec generatur à plethora, obstructione, aut humorum putredine, sed à veneno.

2. Quia venæsectione non potest extrahi aut imminui venenum pestilens, neque evacuari malignitas cordi & spiritibus vitalibus inhærens.

3. Quia majoris causæ major est habenda ratio: ac proinde, quamvis febris (quæ tamen semper non adest) ratione putredinis, venæsectionem poscere videatur, quia tamen venenum ratione suæ malignitatis illam prohibet, & alexipharmaca citissimè poscit, major ratio habenda est veneni, quam putredinis.

4. Quia venæsectione detrahitur vitæ thesaurus sanguis, & vires maximè dejiciuntur, quas in peste omnium maximè conservare oportet, ut furiosissimo morbo Natura fortiter resistere queat.

5. Quia venæsectio, cum trahat à peripheria ad centrum, pervertit laudabiles & necessarias naturæ operationes, quæ fiunt à centro ad peripheriam, per sudores, tumores, & anthraces; quas operationes non impedire, sed promovere oportet.

6. Quia venæsectio spiritus & humores exagitando, eosdem disponit ad venenum pestilens promptius suscipiendum.

7. Quia venenum pestilens, vel foris circa peripheriam, vel intus alicubi in partibus ignobilibus sanguini nondum permistum hærens, inaniris venis, facile illas ingreditur, ac sanguinis massæ permiscetur.

8. Quia Hippocrates in vera peste non fuit usus venæsectione, ut liquet 1. *epidem. in Historia Critonis*, aliisque in locis: imò 6. *epidem. sect.* 7. *text.* 1. cùm in morbis quibusdam pestilentialibus venæsectiones in multis ægris tentasset, nunquam tamen illas profuisse, ipsemet testatur. Quapropter ipse quoque Galenus, *lib. de cibis boni & mali succi*, *cap.* 1. laudat illos Medicos, qui in peste paucissimè ausi fuerunt sanguinem mittere; & dicit in ea pestilentia sui temporis venam paucissimis sectam fuisse. Sic. 1. *de differ. febr. cap. de febr. pestil.* phlebotomiam inter pestis remedia non recensèt, imò de ea ne verbum quidem facit. Et 9. *simpl. cap. de terra Samia*, scribit nulla alia remedia in peste profuisse, præter bolum Armenam, ergo neque venæsectiones. Ad hæc, 4. *de tuenda sanit. cap.* 4. venam secare vetat, humoribus à sanguinis natura multum recedentibus: quòd iterum confirmat *lib adversus Julian.* & 11. *Methodi*, *cap.* 14.

9. Quia experientia à multis seculis docuit, venæsectiones in peste semper damnosissimas fuisse: & si fortè uni aut alteri sanguinis missio feliciter cesserit, illud tamen communissimam experientiam evertere nequit; & credendum potius, vel rarissimum quid accidisse talibus ægrotis, vel illos vera peste non laborasse, sed febribus pestilentialibus sine peste, quales sunt petechiales, aliæque similes, in quibus venæsectiones maximè laudabiles habentur. Maximam autem esse experientiam, quæ semper docuit in peste cum infelicissimo successu institutam fuisse venæsectionem, liquet ex Medicorum scriptis. Andernacus, *lib. de pest.* testatur in pestilentia sui temporis venæsectionem magnum damnum dedisse, extinctis omnibus iis qui illam adhibuerant. Fallopius observavit in longa peste, ab anno 1524 ad 1530, omnes extinctos esse, quibus vena secta fuerat; multos autem hanc venæsectionem omittentes, servatos fuisse. Illud ipsum in duabus pestibus se quoque observasse, testatur Henricus Florentius, Insignis Practicus Leydensis, *in additamento ad cap. 7. lib. P. Pau. de peste.* Venæsectionis damna se quoque expertum fuisse, scribit Simonius, *lib.* 2. *de pest.* Dodonæus

næus refert, se in peste anni 1602, non vidisse quod sanguinis missio ulli profuerit, sed contra sanguine adhuc fluente, in quibusdam vomitum prorupisse, mortemque subsecutam esse, ut ut adhibitis omnibus cautionibus, ab iis præscriptis qui illam commendant, sectio facta fuisset. Simile etiam testatur Mindererus, *de pest. cap.* 14. observatum fuisse in peste sui temporis. Guil. Fabr. Hildanus, *cent.* 4. *observ.* 23. refert in peste Lausannensi, omnes fere, quibus vena secta fuit, interiisse. Qui celebres pestes annorum 1508, & 1529, describunt, omnes uno ore, se illud quoque comperisse testantur. Paræus, *lib. de pest. cap.* 24, talem historiam refert: *Anno Domini*, inquit, 1565, *qui annus toti fere Galliæ peste pestilentibusque morbis fœtus & funestus fuit, ex omnibus urbium, per quas Carolo* IX. *Regi, iter Bayonam erat, Medicis & Chirurgis diligenter ac studiosè scisciatus sum, quid ægris succesisset ex purgatione & phlebotomia: unâ voce responderunt se sedulo observasse, omnes peste correptos, quibus sanguis detractus fuerat, & corpus purgatum, deterius inde habuisse, tandemque interiisse: reliquos, quibus solis alexiteriis provisum esset, fere curatos evasisse.* Infelicem venæsectionis usum se quoque compertos habere scribunt, Gesnerus, Donzellinus, Dalechampius, Jo. Heurnius, Bauhinus, Salustius Sylvianus, Jo. Ant. Saracenus, Petrus Salius Diversus, Angelus Balicochus, Montanus, Jo. Nævius, Cornelius Gemma, aliique plures insignes Practici: Imò Wierus, *lib. rarar. observat. Med.* meminit pleuritidum & anginarum pestilentium, in quibus venæsectio, quæ maximè profutura putabatur, etiam exitialis fuit. Horum virorum testimoniis adjungatur quoque nostrum, qui in hac peste venæsectionem semper damnosissimam & lethalem fuisse observavimus. Idem illud etiam notasse videntur Medici Antverpienses, qui proinde *in Consil. de pest. anni* 1624, venæsectiones & purgationes omnino prohibent. Quapropter concludimus, venæsectionem in curatione pestis, tanquam maximè exitialem, semper fugiendam esse, propter jam dictas rationes: quibus & illud incommodum adjungi potest, quod in peste laborantibus interdum per apertam venam effluens sanguis ægrè coërceri, & vix ullis mediis sisti possit. Sic etiam Zacutus Lusitanus, *lib.* 3. *Prax. obs.* 41, scribit se in peste vidisse, multis sanguinem è cucurbitulis emanantem, nec validis auxiliis, nec ipso cauterio potuisse compesci, sed omnes obiisse. Tandem pro conclusione adjungamus etiam testimonium magni Fernelii, qui *lib.* 2. *de abdit. cap.* 12, sic dicit: *In peste, Medici celeberrimi, qui longo artis usu doctrinæ studia complexerunt, prorsus abstinent à venæsectione, experti eos quibus sanguis, sive initio, sive postea esset missus, aut paulo post obiisse, aut in deterius lapsos esse. Non enim (ut quibusdam videri posset) evacuatio hanc perniciem summovet, aut immittit, aut cohibet, ut qua non est in humoris vitio posita: neque laborantem ulla ratione levat, sed contrà gravius offendit. Etenim extrinsecus nos circumfundens pernicies, vacuato sanguine, & spiritu, in pulmones, in cor, & in venas facilius penetrat, & ferocia majore invalescit: sanguis etiam phlebotomia concitatus, promptius labem contrahit, quemadmodum aqua cui fellis tantillum injecerit, si agitetur, ocyus quam si consistat, amarescit. Quin etiam vires agitatione imminutæ insilienti perniciei minus obsistunt. Hæ rationes experientia confirmatæ, ut à venæsectione, ita magis à valida purgatione docent abstinendum.*

II. Oribasius, *lib.* 7. *Collect. cap.* 20. refert Galenum (vel, ut Amatus & alii volunt, Apollonium) cum vehemens pestis Asiam prehendisset, ipsumque attigisset, secunda morbi die, remissione febris factâ, crus scarificasse, duasque fere sanguinis libras detraxisse, hocque modo periculum evitasse. Quam historiam ipse Galenus describit, *lib. de cucurbit. & scarif. cap.* 20. ubi subjungit, quod plerique etiam alii hoc præsidio usi, superstites remanserint. Hinc multi illud auxilium adeo præstans esse scripserunt, ut plerique peste infecti cum eo feliciter evaserint, sicut annotaverunt Claudinus, *de ingress. ad infirm. lib.* 2. *cap.* 6. Septalius, *de pest. lib.* 5. *cap.* 19. Donatus Sanctorius, *lib.* 1. *epist.* 2. Aloysius Torcus, *lib. de febr. punct.* Fracastorius, *de curat. febr. punct. lib.* 3. *cap.* 5. Joannes Colle; *lib. de morb. malig. cap.* 6. Jo. Cremona, *lib. de pest. cap.* 1. Alexander Massaria, *lib.* 2. *de peste*, qui omnes citatis locis de causa præstantiæ hujus auxilii latè disserunt. Ægyptii & Turcæ solent etiam peste correptis crura panno aspero fricare, & aqua calida fovere, deinde illa infra genu vincire, & ab inferiore parte incipiendo, longiusculas incisiones triginta vel quadraginta facere, atque ita duas tresve sanguinis libras extrahere: cujus curationis historiam describit Mannus, *lib. de malleolor. scarificat.* eamque se Memphis in Ægypto vidisse refert: cujus curationis felix experimentum se quoque feciisse, refert Gavassetius, *in Epist.* Quicquid sit, nos, propter rationes præcedenti annotatione dictas, in hac nostra peste tales scarificationes prorsus improbavimus, atque hinc, ut à me relictæ, sic à nullo alio durante hac constitutione, easdem feliciter institutas fuisse novimus. Quantum ad prædictorum virorum experientiam, credimus illam duntaxat intelligendam esse de febribus potechialibus aliisque pestilentialibus sine peste, in quibus re vera multum prodesse possunt, minimè autem de vera peste. Eustachius Rudius, *art. med. lib.* 3. *cap.* 30. valde commendat hirudines penitioribus natium partibus admotas, ut & cucurbitulas scarificatas, dorso potissimum è regione cordis applicatas. Verum quis etiam hæc media maxime infida esse, plurimisque citissimam mortem intulisse, experientia in hac nostra peste millies docuit, penitus à nobis rejicienda fuerunt, plurimos enim talibus sanguinis evacuationibus, ab aliis duobus Medicis, (quos honoris gratia non nomino) occisos fuisse novimus, quibus tandem illi ipsi Medici (qui illud in Eustachio legisse videbantur) cum variis ex suis domesticis, miserè interempti sunt.

III.

III. Veteres in curatione peſtis maximi faciebant veſicatoria, quæ applicabant brachiis, tribus digitis ſupra carpum, & parte interiore cruum, paulo ſupra malleolum. Figura autem veſicatorii erat rotunda, magnitudo circiter latitudinis trium digitorum. Sic Galenus, 1. *de humoribus* (ut etiam narrat Rabbi Moſes *in aphoriſmis*) ſcribit: ubi humor ad caput aut ventrem fertur, medicinas mordicativas manibus & pedibus appoſitas, magnopere conferre. Oribaſius quoque, 8. *Collect. cap.* 19. inter remedia quæ maximè revellunt venenum & pravos humores à partibus nobilioribus, enumerat medicamenta acria artubus appoſita. Hos alioſque veteres hac in parte ſecuti ſunt plurimi neoterici. Marſilius Ficinus ante eruptionem anthracum vel bubonum, adhibet veſicatorium paulo ſupra carpum dextri brachii ab interiore parte, & ſupra talum interiorem dextri pedis. Jacobus de Partibus, *in com. ſuper primam quarti Avicennæ, cap. de ſebr. peſt.* inter alia remedia convenientia enumerat veſicatoria, brachiis & cruribus appoſita, facta ex lacte vel ficuum, vel tithymali, vel cantharidibus cum fermento. Hercules Saxonia maximi quoque facit revulſionem quæ fit per veſicatoria, qua de re latè diſputat *lib. de pbæmig.* Credibile eſt veſicatoria hoc modo applicata multum prodeſſe poſſe; nos tamen illum modum ſecuti non ſumus, ſed ipſis emunctoriis illa potius applicavimus: rationes infra petantur, *cap.* 12. *annot.* 4. & 6.

CAPUT IV.

DE PURGANTIBUS ET VOMITORIIS.

AD curationem peſtis è Pharmacia duo remediorum genera peti ſolent, nempe purgantia, & antidota ſudorifera: de his ſequenti, de illis verò hoc capite ſermonem habebimus. Purgantia (1.) & vomitoria maximè fugienda eſſe, præter rationem, in hac peſte etiam docuit uſus. Quapropter nos ante diem ſeptimum nullis, ne quidem cacochymis (2.) aut cathartica, aut lenientia (3.) aut clyſteres, aut aliud quippiam quod alvum citare poſſet, dedimus; & quamvis totis ſeptem diebus alvum non deponerent ægri, nihil tamen movere auſi fuimus: pauciſſimis enim, qui id tentaverant, feliciter ceſſit; at fere in omnibus (veneno à peripheria ad centrum revocato) diarrhœa inſecuta fuit incurabilis & brevi occidens. Quo autem magis cacochyma erant corpora, eo citior fluxus, & majus erat periculum. Ac proinde nos illud opus uſque ad ſeptimum morbi diem naturæ totaliter commiſimus. Poſt diem autem ſeptimum, tantummodo unam alteramve pilulam, ex noſtris antipeſtilentialibus, aut Ruffi, exhibuimus. Aliis autem purgantibus vix ante diem vigeſimum uſi ſumus, cum etiam in morbi declinatione illa non ſine periculo dari animadverteremus, imò non paucis jam à morbo convaleſcentibus, illa valde noxia fuiſſe, viriumque recuperationem plurimum impediviſſe. Neque etiam alvi conſtipationem (4.) magnopere metuimus, utpote quam nullis nocuiſſe animadvertimus. Vomitoria qualiacunque, etiam ſtibiata (5.) à multis inſigniter decantata, minimè probavimus, utpote quorum violentiâ ſemper corpora nimis vehementer conturbata & exagitata fuiſſe, atque ægros poſt illa ſe multo pejus habuiſſe, citiuſque extinctos eſſe, obſervavimus.

ANNOTATIONES.

INter veteres, Averrhoës, Actius, Avenzoar, Oribaſius, Avicenna, Ægineta, aliique plures, curationem peſtis à purgatione auſpicantur: quorum veſtigiis, inter neotericos, inſiſtunt, Mercurialis, Donatus ab Altomari, Rodericus à Caſtro, Monardus, Hercules Saxonia, Valleſius, Augenius, Septalius, Johannes Bravus, Conciliator, Paſchalius, Zacutus Luſitanus, aliique plurimi doctiſſimi viri, qui omnes purgantia in curatione peſtis convenire, his rationibus confirmant:

1. Quia Hippocrates, 4. *aphoriſ.* 10. inquit: *Medicamento purgante utendum in valde acutis, ſi materia turget, eadem die; tardare enim in talibus, malum.* Atqui peſtis eſt morbus acutus, in quo materia turget, ergo, &c.

2. Quia venenum peſtilens cum nullam coctionem recipiat, citiſſime eſt exturbandum,

ſicut docet Galenus, 4. *de ſanitat. tuend. cap.* 3. inquiens : *Quod omnino alienum eſt, nulla ratione fieri poteſt, ut id naturæ ſuæ gratium recipiat, ſed educere id, quamprimum eſt tentandum.*

3. Quia vomitus bilioſi, capitis dolores, cardialgiæ, inquietudines, aliaque multa ſymptomata, purgationem neceſſariam eſſe demonſtrant.

4. Quia compertum eſt purgantia multis ægrotis peſte correptis plurimum profuiſſe.

Verum non obſtantibus his validiſſimis ac veriſimilibus rationibus, præclariſſimorum veterum & neotericorum Medicorum auctoritate munitis, nos tamen purgantia in peſtis curatione plane non convenire dicimus, & ſequentibus rationibus probamus.

1. Quia venenum peſtilens, cum nullam coctionem recipiat, ſtatim quidem (ſecundum Hippocratis dogma) exturbandum eſt; ſed illa exturbatio (docente eodem Hippocrate) fieri debet per vias lege naturæ commodas, ad quas natura feliciter vergere animadvertitur : atqui ab omni ævo obſervatum fuit, ipſam naturam ſemper feliciter moliri veneni peſtilentis expulſionem à centro ad peripheriam, per ſudores, tumores & anthraces, & ex hoc motu ſalutaria ſigna deſumi, ſicut lethalia ex omni contrario naturæ motu, qui fit à peripheria ad centrum : ergo cum purgantia perverſo motu moveant, per vias lege naturæ incommodas, planè non convenient.

2. Quia purgantia cacochymiam quidem corrigunt, & corruptos putridoſque humores (à quibus peſtilentiæ cauſa non dependet) expellunt, ſed ipſum venenum peſtilens cordi ac ſpiritibus inhærens, educere nequeunt, quia nullum purgans medicamentum (inquit Crato) peſtilens ſeminarium ejicit; quod tamen primò & citiſſimè extirpare neceſſe eſt, antequam ipſius vitalitatis fontem extinguat.

3. Quia cathartica humores & ſpiritus immiſcuunt, exagitant, confundunt, & corporis vires diſſolvunt; quas hic conſervare maximè neceſſarium eſt.

4. Quia plurima cathartica, præterquam quod venenis non reſiſtant, venenata ac maleſica qualitate prædita ſunt.

5. Quia maligni & putridi humores ipſimet per ſe naturam maximè ſtimulant; qui ſi aliquo modo agitentur, & ad inteſtina trahantur, cum furore eò decumbunt, & validiſſimas ac perniciosas evacuationes faciunt.

6. Quia experientia hactenus docuit, fere omnes ægros peſte laborantes, qui purgantia ſumpſerunt, ſubſequente ut plurimum lethali diarrhœa, vel exitiali virium proſtratione, fuiſſe extinctos : quod etiam Paræus & Joannes Morellus in praxi ſe obſervaſſe teſtentur. Ipſe Hippocrates, 3 *epidem. text.* 3. de gravisſima peſtilenti conſtitutione agens, inquit : *Purgationes multos offendebant, quorum qui ſic habebant, ſubitò multi peribant; multis malum producebatur.* Sic etiam referunt Annalium ſcriptores, anno 1510, peſtem in Gallos ſæviiſſe, & in hujus curatione obſervatum fuiſſe, à purgantibus, etſi levioribus, exhibitis, ægros multo citius interiiſſe. Foreſtus ſcribit, anno 1557, in peſte Delphenſi, omnes qui ſtatim ante tertium vel quartum diem purgabantur, periiſſe; & quotcunque fere tempore purgans medicamentum ſumerent, paucos priſtinæ ſanitati reſtitutos fuiſſe. Jo. Anton. Saracenus teſtatur in peſte Genevenſi, fere omnes eos quibus, ſive mox ab initio, ſive poſtea eſſent humores catarctico medicamento agitati vehementius, vel eſſet corpus ſanguinis miſſione inanitum, aut non multo poſt obiiſſe, aut in deterius lapſos eſſe. Palmarius refert in peſte anni 1565, omnes fere perſanatos fuiſſe, qui neglectis vacuantibus ſola antidota ſumpſerunt. Idem, *lib. de febr. peſt. cap.* 7. ſic dicit. *Vix centeſimus quiſque evadit ex iis quibus bubones aut carbunculi intro remeantes citra ſuppurationem ſubito diſparent : vel qui incipiente morbo cathartico utuntur, vel ſponaneo alvi profluvio corripiuntur, vel exacto triduo quatriduoque, ſectâ venâ ſpiritu & ſanguine ſpoliantur.* His noſtris rationibus favent multorum clariſſimorum Medicorum ſcripta. Rhazes purgationes valde ſuſpectas habet. Galenus, 9 *Simpl.* ſolam bolum Armenam, non autem purgationes profuiſſe, ſcribit. Cornelius Celſus, *lib.* 3. *cap.* 7. dicit, in peſte minimè ducendam eſſe alvum. Fernelius, 2. *abdit. cap.* 12. ſcribit, in peſte abſtinendum eſſe à venæſectione & purgatione, propterea quod cauſa peſtis à venenata qualitate ſcaturiat, quæ antidotis expugnanda, & per ſudores ejicienda eſt. Chriſtophorus à Vega, *lib.* 3. *pognoſt. in comment. ſent.* 15. & 1. *aphoriſ.* 23. ſic ait : *In febre peſtilenti naturæ motus univerſus eſt ad cutem, hunc Medicus per ea quæ ſudorem eliciunt, juvabit : unicè autem cavebit ne per alvum evacuet, quod is motus naturæ inſtituto è diametro oppugnet.* Inter reliquos neotericos, purgantia, tanquam damnoſiſſima, quoque rejiciunt doctiſſimi viri, Hieronymus Cardanus, *lib.* 2. *contrad.* 4. Crato, *lib. de peſte* : Gregorius Horſtius, *decad.* 10. *probl.* 1. Mundella, *epiſt.* 16. Pereda, *lib.* 2. *in meth.* Paſchalis *in ſchol. cap.* 9. Joannes Bokelius *regim. part.* 2. *cap.* 9. Aquapendens, *lib.* 1. *tumor. præternat. cap.* 17. Valleriola, *in append. lot. com. cap.* 2. Leonardus Fuchſius, aliique plures. Hercules Saxonia tamen *Pract. lib.* 8. *cap.* 37. hac in re tali diſtinctione utitur, nempe, ſi peſtis originem duxerit à cauſa externa, & invaſerit corpus probis humoribus refertum, tunc in curatione probari poſſe purgationes, nec illas alvi fluxum inducturas, metuendum eſſe : ſin minus, non probari purgationes. Hanc diſtinctionem ratio non minus quam experientia evertit. *Illæ* quæ docet nulla dari purgantia quæ venenum peſtilens extrahant : præterea in corporibus eucymis purgantia, defectu cacochymiæ, non poſſe non educere humores bonos & laudabiles, atque ita per conſequens vires (quarum in peſte maxima ratio habenda eſt) graviter dejicere, nec minus ſalutari operationi naturæ obeſſe, eamque contrario motu interturbare. *Hæc* : quæ in ægris inpu-

innumeris euchymis lethales alvi fluxus purgantium usu inductos fuisse, & nobis & plurimis aliis videndum exhibuit.

II. Quæri posset, si in corpore cacochymo magnam humorum putredinem pesti adjunctam esse animadverteretur, an tunc non liceret in principio curationis per cathartica humorum putridorum copiam, sicque ipsam putredinem, imminuere? Minimè, quia in corporibus cacochymis peste infectis longè gravior & periculosior metuendus est alvi fluxus, quam in euchymis. Præterea, quia curatio incipienda est ab eo quod magis urget & majus periculum minatur, nempe à veneno, (neglectâ tantisper humorum putredine, quæ interim per alexipharmaca, ratione veneni adhibita, simul egregiè coërcetur) eique citissimè resistendum, antequam radices agens vitæ fundamenta subvertat. Illo autem expugnato hoste, reliqua minoris periculi mala (qualia sunt cacochymia, calor in sanguine & spiritibus accensus, humorum putredo, &c.) si naturæ solius vi non evanescant, artis subsidio commodius evincentur.

III. Ad evacuationem corporum peste infectorum alii alia commendant; alii clementioribus, alii fortissimis catharticis utendum censent. Hercules Saxonia pilulas Ruffi, & serum caprinum cum syrupo rosato solutivo, laudat: quo syrupo solo mavult uti Fracastorius: alii syrupum fumi terræ, alii pomorum solutivum commendant: alii rhabarbarum, senam, agaricum, diacatholicum, & similia, magni faciunt. Multi etiam in peste alvum, si sponte non dejiciat, lenire jubent clystere emolliente, suppositorio, decocto prunorum cum manna, infusione foliorum senæ & rhabarbari: aliisque similibus. Verum licet omnia hæc levia tantum esse videantur, attamen in hac nostra peste ante diem septimum exhibita, præsens periculum inferebant; atque ita, proh dolor! Noviomagenses multi, qui hujus illiusve consilio talia assumpserant, infeliciter perierunt. Sic non semel solum syrupum rosatum solutivum, aut de cichoreo cum rheo, nonnunquam solum prunorum decoctum, ut & ipsam quoque mannam, ac clysmata emollientia, diarrhœas lethales excitasse, summasque virium prostrationes citò induxisse, visum fuit: de rhabarbaro quoque & foliis senæ plurima tristia extiterunt exempla. Quapropter non possumus non mirari, quod multi celeberrimi Medici, his lenioribus, & tamen periculosis, nondum satis contenti, adhuc ad longe fortiora cathartica confugiant, idque, ut ajunt, secundum regulam: *Ad extremos morbos extrema sunt adhibenda remedia.* Haud secus ac si conveniret in extremis morbis causam morbificam violentis medicamentis agitare per vias lege naturæ incommodas, per quas expelli nequit. Sic legimus Fallopium gloriari se fortibus purgantibus in ægris peste correptis feliciter usum fuisse, & inter cætera, cum Avenzoare, maximè extollere calidissimum illud medicamentum euphorbium: dicere etiam, Jacobum Carpensem, maximi nominis Chirurgum, innumeros tali modo sanasse. Gentilis, 4. *can. fen.* 1, refert suo tempore Medicos scammoneata & validissima purgantia ægrotis pestiferis exhibuisse. Paræus etiam extollit diagridium. Mercurialis in principio curationis, cum Averrhoë, laudat pilulas cochias, ut & euphorbium. Marsilius Ficinus confectionem hamech; Heurnius trypheram Persicam tanquam specificum; alii diaturbith cum rhabarbaro, alii benedictam laxativam commendant. Hollerius hellebori drach. j. pomo includit, quod stuppis aqua rosacea madefactis involutum, sub cineribus assat, idque pomum comedendum offert: sed albumne an nigrum sumat helleborum, non addit. Etiam Capivaccius ad helleborum, nec non euphorbium, scammonium, colocyntidem, trochiscos alhandal confugit. Paracelsistæ exhibent suum turbith minerale, quod ex mercurio præcipitato præparatur; quem mercurium exhibere audet Guilhelmus Magistrius, eoque medicamento pestilens venenum per alvum & vomitum optimè expelli ait: quod tamen Antonius Valetius (*in Schol. ad Hollerii lib. de peste*) dicit nefas esse imitari. Nos verò experientiâ plus satis edocti, existimamus nefas esse ullum violentum cathartcum, qualecunq; fuerit, peste correptis exhibere; imò ipsa quoque lenientia non, nisi maxima aliqua necessitate urgente, exhibenda esse, idque summa cum prudentia: nam in hac peste fere omnes periisse vidimus, quibus, ante diem septimum alvus, vel sponte, vel arte commota fuit. Quantum ad prædictorum virorum auctoritates, dicimus illa fortia purgantia in febribus malignis, petechialibus, aliisque morbis pestilentialibus (qui à prædictis viris fortè sub nomine Pestis describuntur) interdum fortassis prodesse posse, minimè autem in vera peste; & si forte aliquibus robustissimis naturis non infeliciter cessérit catharticorum operatio, tamen inde, tanquam ab experientia, concludi non posse, cathartica (vel etiam venæsectiones) ad curationem pestis semper maximè conducere & necessaria esse; qualem regulam generalem, à pauciſſimis ægris sibi quondam Nardeni visis, Medicis Practicis libenter inculcaret Clarissimus Regius.

IV. Alvi adstrictionem non modo non nocere, sed primis diebus prodesse, sæpius observavimus. Ratio erat, quia hoc pacto unitæ nec aliorsum distractæ Naturæ vires, validiores erant, & in pestilens venenum alacrius insurgebant. Huic nostræ experientiæ etiam favet Julius Palmarius, qui, *lib. de febr. pest. cap.* 23, sic ait: *Quamdiu xenodochio curandis ægrotantibus præfui, eos quibus per initia alvus adstricta esset, etiamsi nullo alio remedio uterentur, præterquam Mithridatio, magna ex parte convaluisse deprehendi: contra verò, quibus sponte vel arte proflueret, omnes fere occubuisse.*

V. Droëtus, *de pest. cap.* 11. Quercetanus, *in alexic. lib.* 2. *cap.* 7. Matthiolus, *in comment. ad cap.* 59, *lib.* 5. *Dioscoridis*, & cum illis multi alii Chymici ac Empirici, stibium præparatum in pestis curatione summis laudibus extollunt,

atque

atque illud, ſi in morbi principio, viribus adhuc conſtantibus, exhibeatur, mirabili & occulta quadam proprietate venenatam perniciem una cum noxiis humoribus ſurſum deorſumque expellere, dictitant. Ex hoc etiam Angelus Sala, *lib. de peſte*, tale oxyſaccharum vomitivum componit, quod ſingulari proprietate peſti reſiſtere ſcribit:

Rec. *Vitri antimonii hyacinthini ſubtiliſſimè pulveriſati, unc.* j.
cinnamomi electi,
Zedoariæ,
ligni aloës,
ſeminis angelicæ, ana drach. ij.
croci orient. drach. ij.
aceti roſacei unc. XVIII.
Omnia mittantur in vitrum ſubure bene clauſum, & digerantur in B. M. horis 24. poſtea liquor frigefactus filtretur per per chartam emporeticam: deinde cum aqua roſarum tantum ſacchari ſolvatur quantum eſt pondus liquoris prædicti, quod coquatur ad conſiſtentiam tabellati, & ita calidum cum prædicto liquore pedetentim miſceatur, & ſervetur uſui. Doſis drach. ij. *ad unc.* j.

A vomitoriis ex antimonio curationem peſtiferorum incipiendam, & poſt vomitum ad alexiteria ſudorifera progrediendum eſſe, etiam cenſet, Th. Willis, *lib. de febr. cap.* 13. eaque methodo etiam uſum fuiſſe ſcribit, Henricum Sayer, medicum Londinenſem eruditum, qui peſte laborantes paſſim curabat. Verum cum ipſum ſtibium venenata qualitate præditum ſit, cum in hoc morbo motu naturæ contrario moveat, cum vires ægrorum maximè dejiciat, cum peſtilentem labem cordi ſpiritibuſque impreſſam exagitet, & non educat. cùm innumeris Medicorum obſervationibus conſtet ejuſdem uſu plurimos peſte laborantes occiſos fuiſſe, ac pauciſſimos evaſiſſe; quis, quæſo, ſtibium ad curationem peſtis ſano conſilio, ſalvaque conſcientia adhiberi poſſe judicabit? Quis non magis adhuc abominandum cenſebit conſilium Arnoldi Weickardi, qui, *prax. lib.* 3. *cap.* 1. præter ſtibium, etiam hoc ſequens laudat.

Rec. *turpethi mineralis, vel Mercurii præcipitati, gr.* VI.
miſce cum panxillo theriacæ, & exhibe cum ſyrupo appropriato.

Hoc dicit non modo alvum ſubducere, ſed & vomitum ſimulque ſudorem excitare. Profecto, qui pertinacem luem Veneream iſto remedio aliquoties curarunt, illi horrendas iſtius Mercurii vires, quantas anxietates, & quantas ſalivationes inducat, ſatis noverunt, quales operationes peſtiferorum debiles vires omnino ſufferre nequeunt. Adde quod evacuationes per alvum, vomitum, & ſalivationes maxime damnoſas in peſtis curatione fuiſſe, ſemper docuerit experientia: & quod Mercurius, præterquam quod ſit violentiſſimum remedium, etiam in ſe nihil ſpeciale habeat, quo venenum peſtilens impugnare poſſit.

CAPUT V.

DE ANTIDOTIS ET SUDORIFERIS.

CUm peſtilens venenum primariò vitæ hujus aſylum, cor, impugnare ſoleat, in peſtis curatione ante omnia regii viſceris rationem habere, eique citiſſimè ſuppetias ferre oportet, ut hoſtis truculentiſſimi injuriis fortius reſiſtere queat. Huic primariæ intentioni ſeu indicationi ut ſatisfiat, ſtatim ab ipſo principio ad antidota (1.) & ſudorifera confugiendum eſt: nam præſentiſſimum ſubſidium, quod cordi in his anguſtiis conſtituto adferri poteſt, ineſt medicamentis alexicacis, præcipuè talibus quæ ſudores movent: hæc enim ſpecifica vi cor à venenis tuentur, ac ſimul etiam peſtilentis labis vires infringunt, obtundunt, atque foras expellunt. Sunt autem hæc alexipharmaca multa & varia, è quibus modò hæc, modo illa magis conveniunt, & variis quoque modis miſcentur, pro vario malignitatis & auctæ putredinis gradu, (2.) pro varia febris adjunctæ intenſione vel remiſſione, pro vario ægrotantium temperamento, ſexu, & ætate, pro regionum & anni temporis varietate, aliiſque circumſtantiis; quarum deciſio ex Medici judicio atq; prudentia omnino dependet, neque certis regulis determinari poteſt. Horum alexipharmacorum plurima nobis in uſu fuerunt in curatione hujus peſtis, imprimis verò hæc (3.) ſequentia. Radices: carlinæ, petaſitidis, ariſtolochiæ, helenii, dictamni, valerianæ, oſtrutii, biſtortæ, zedoariæ, gentianæ, angelicæ, eryngii, vincetoxici, calami aromatici, tormentillæ, bulbi cæparum. Herbæ: ſcordium,

dium, rutha, carduus benedictus, veronica, tanacetum, pimpinella, scorzonera, absinthium, plantago, abrotanum, rosmarinum, melissa, scabiosa, morsus diaboli, verbena, marubium album, centaurium minus, acetosa, borago, buglossa, betonica, artemisia, hedera terrestris. Flores: stœchados, rosarum, balaustiorum, croci, (4.) nymphææ, calendulæ, sambuci. Fructus: berberis, ribesii rubri, poma cydonia, citrea, aurantia, granata, eorumque cortices & succi. Semina: citri, cardui benedicti, acetosæ, coriandri, quatuor frigida majora: Omphacium, vinum, spiritus vini, acetum vini simplex, vel sambucinum, calendulatum, aut rosaceum. Aquæ distillatæ: cardui benedicti, acetosæ, boraginis, scabiosæ, rosarum, cinnamomi. Nux moscata, macis, gariophylli, cinnamomum, santala omnia, lignum sassefras. Myrrha, camphora, (5.) succinum, margaritæ, lapis bezoar. (6.) corallum rubrum, cornu cervi crudum & præparatum, (7.) ebur ustum, oculi cancri, flores sulphuris, (8.) terra sigillata, bolus armena, (9.) Salia; cardui benedicti (10.) absinthii, scordii, ruthæ prunellæ. Extracta; cardui benedicti, petasitidis, ruthæ, angelicæ. Syrupi; granatorum acidorum, cydoniorum, scordii, de succo citri, conservationis radicum helenii condit. Olea: succini, citri, juniperi, nucis moscatæ, cinnamomi, vitrioli, (11.) sulphuris, baccarum lauri, scorpionum. Conservæ: anthos, melissæ, absinthii, rosarum, florum calendulæ, boraginis. Condita: cortices citri, limonum, aurantiorum, rad. helenii, eryngii, calami aromatici, cydonia condita, myva cydoniorum, rob ribesii rubri, berberis, acaciæ, saccharum perlatum. Pulveres: liberantis (12.) Bezoarticus Renodei, aromatici rosati, diamargariti frigidi, diatrium santalorum, diarrhodonis Abbatis. Trochisci: de viperis, (13.) de camphora, de terra sigillata. Electuarium juniperinum, confectio alckermes, & de hyacintho (14.) sine moscho, (15.) Theriaca Andromachi (16.) Mithridatium Damocratis, diascordium Fracastorii. (17.) His aliisque similibus, interdum solis, sed ut plurimum hac illave forma mistis, utebamur. In principio hujus pestilentis constitutionis hanc aquam theriacalem seu sudoriferam, nobis instar magni secreti communicatam, in usu habuimus:

℞. *Ruthæ viridis, melissæ, ana lib. ſ. absinthii ſicci conſciſſi ac nonnihil contuſi, cardui benedicti ſicci, ana lib. ij. aquæ communis q. ſ.*
Macerentur & ſtent in infuſione prope ignem per decem vel duodecim dies, quotidie baculo ligneo bis terve agitando: poſtea diſtillentur. Ex fæcibus autem combuſtis, una cum menſtruo reſiduo prius exſiccatis, extrahatur ſal: cujus ſalis defectu poteſt ſimile ſal compoſitum fieri, ex ſale abſinthii, meliſſæ, cardui, ruthæ, ana part. æq. ſimul miſtis.

Usus illius aquæ talis erat:

℞. *Aquæ prædictæ unc. ij.*
ſalis dicti drach. ſ.
olei vitrioli gut. 12. aut 15
miſce, fiat hauſtus.

Haud contemnendas quidem hujus aquæ virtutes in principio comperti sumus, sed interim morbo magis magisque ingravescente, cum illa nimis debilis nobis videretur, aliam fortiorem ad nostros usus parari curavimus, qua deinde semper cum felicissimo & admirabili successu usi sumus: compositionis (18.) hæc erat forma:

℞. *Radicum; oſtrutii, petaſitidis, angelicæ,*
carlinæ, valerianæ, ana unc. ij. ſ. enulæ campanæ,
corticum aurantiorum ſiccat. ana unc. iij.
Herbarum; ſcordii, abſinthii, ana unc. ii.
cardui benedicti, unc. iij.
Florum; roſarum rubrarum unc. ſ.
ſtœchados, drach. iij.

baccarum juniperi, unc. ij. ſ.
granorum cardamomi minoris, drach. v.
cinnamomi electi, unc. j.
Hæc omnia ſumantur ſicca, conſcindantur ſimul, & groſſo modo contundantur, iiſque affundantur in cantharo lapideo,
Vini albi Rhenani, vel Gallici tenuis lib. xxij.
aquæ roſarum lib. ij.
Vaſe bene obturato, ſtent in infuſione decem diebus: tunc addantur hæ herbæ virides & recentes, conſciſſæ & aliquantum conquaſſatæ:
Foliorum ruthæ, M. vj. *tanaceti* M. iiij.
roſmarini, pimpinellæ, ana M. j. ſ.
Maneant ſimul in infuſione adhuc per octo vel decem dies, quotidie baculo commovendo, poſtea affunde.
ſuccꝰ citri lib. ij.
Stent adhuc per tres quatuorve dies, poſtea ſuper ignem leviter ebulliant, & colentur. ac in torculari fortiſſimè exprimantur. Colatura expreſſa diſtilletur in B. M. aut arena, per alembicum vitreum.
Illud quod poſt diſtillationem in fundo cucurbitæ remanet, adjecta aqua cardui benedicti attenuandum, & per chartam emporeticam raram colandum eſt, quæ colatura lento igne exſiccanda eſt ad extracti (19.) *conſiſtentiam, quod uſui ſervandum. Hoc extractum Magiſtrale vocavimus. Ex fæcibus & herbis combuſtis interdum quoque ſal extrahi curavimus.*

Hac noſtra aquâ theriacali interdum ſolâ, ſed ut plurimum aliis medicamentis admiſtâ utebamur. In uſu quoque habuimus acetum bezoarticum (20.) noſtrum, *lib.* 2. *cap.* 10. deſcriptum. Ex his autem, pro neceſſitatis diverſitate, variis formis medicamenta concinnavimus. Ut autem quibus circiter modis antidotalia ſudorifera à nobis præſcripta fuerint, ſciri poſſit, hîc aliquot formulas ſubjiciemus:

℞. *Extracti magiſtralis, ſalis abſinthii, ana ſcrup.* j.
diaſcordii Fracaſtorei drach. j.
aquæ noſtræ theriacalis unc. ij.
olei vitrioli gut. x. *aut* xiij.
miſce, fiat hauſtus.

℞. *Salis ruthæ, ſcrup.* j. ſ. *extracti angelicæ ſcrup.* j.
aquæ theriacalis unc. ij. *ſucci citri unc.* ſ.
miſce, fiat hauſtus.

℞. *Extracti cardui ben. ruthæ.*
ſalis cardui, ana ſcrup. ſ. *ſalis ſcordii ſcrup.* j. ſ.
theriacæ Androm. diaſcordii Fracaſt. ana ſcrup. j. ſ.
aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc. j.
miſce, fiat hauſtus.

℞. *Theriacæ Androm. ſcrup.* iiij.
aquæ theriacalis unc. j. ſ. *aceti bezoartici, unc.* j.
miſce, fiat hauſtus.

℞. *Terræ ſigillatæ ſcrup.* ij.
trochiſcorum de viperis ſcrup. j. ſ.
aceti bezoartici, aquæ theriacalis, ana unc. j.
miſceantur pro hauſtu.

℞. *Boli Armenæ veræ, coralli rubri præparati,*
cornu cervi uſti, ana ſcrup. j.
diaſcordii Fracaſt. drach. j. *aquæ theriacalis unc.* ij.

miſce,

miſce, pro hauſtu.

℞. *Salis cardui ben. ſcrup.* j. ſ. *aquæ theriacalis unc.* ij.
ſucci citri unc. ſ.
miſce, fiat hauſtus.

℞. *Theriacæ, mithridatii, ana ſcrup.* ij.
ſalis ſcordii, ſcrup. j. *aquæ theriacalis unc.* j. ſ.
aceti bezoartici unc. ſ.
fiat hauſtus.

℞. *Oculorum cancri præparatorum ſcrup.* ij.
ſalis abſinthii ſcrup. j. *theriacæ,*
diaſcordii, ana ſcrup. ij. *aquæ theriacalis,*
aceti calendulati, fortis, ana unc. j.
miſce, fiat hauſtus.

℞. *Ruthæ viridis recentis,* M. j.
contundatur in mortario, affundendo
aceti bezoartici, vel calendulati unc. ij.
fiat fortis expreſſio, colaturæ addantur
ſalis abſinthii ſcrup. j *vel ſcrup.* j. ſ.
theriacæ, aut diaſcordii drach. j. *vel ſcrup.* iiij.
miſceantur pro hauſtu.

℞. *Rad. petaſitidis, angelicæ, helenii, ana drach.* j.
herb. ruthæ, cardui bened. ſcordii, ana M. ſ.
vini albi q. ſ. coquantur ſ. art.

℞. *Iſtius colaturæ unc.* ij. *vel* iij.
ſalis ſcordii, vel cardui ſcrup. j.
theriacæ ſcrup. ij.
fiat hauſtus.

℞. *Rad. dictamni, petaſitidis, oſtrutii,*
angelicæ, ana drach. ij. *herbar. ſcordii,*
cardui ben. ruthæ, ana M. ſ.
coquantur aliquandiu in aceti & vini, part. æq.
colatura expreſſa detur pro hauſtu.

℞. *ſtercoris ovilli recentis, drach.* iij.
raſuræ rad. raphani ſylveſtris drach. j. *ſem.*
aquæ theriacalis unc. ij.
aceti calendulati unc. j.
miſceantur, & ſic mixta ſtent per aliquot horas, poſtea fiat per linteum colatura cum expreſſione, atque expreſſus ille liquor detur pro hauſtu, admiſcendo theriacæ drach. j.

℞. *Salis communis drach.* j.
aceti (21.) *vini fortis unc.* ij. *vel* iij.
fiat hauſtus, pro pauperibus.

℞. *Cæpam aliquantum excavatam, cui impone theriacæ Androm. ſcrup.* iiij.
& cooperculo ſuo tectam, ac charta bibula aceto madida involutam, ſub cineribus calidis aſſato. Poſtea ſuccus in præla fortiter exprimatur, cui adde aceti ſimplicis, vel bezoartici unc. j.
detur pro hauſtu.

℞. *Theriacæ drach.* j. *aceti vini fortis, vel bezoartici unc.* ij.
olei juniperi ſcrup. ſ. *vel ſcrup* j.
miſce, fiat hauſtus.

Illis qui potiones aſſumere non poterant, bolos vel pulveres dedimus:

℞. *Theriacæ, diaſcordii, ana ſcrup.* j. ſ.
ſalis ſcordii ſcrup. ſ.
olei vitrioli gut. v.
miſce, fiat bolus. Cui interdum addebantur aliquot grana lapidis bezoartici orientalis, interdum ſcrup. j. *confectionis de hyacintho ſine moſcho: interdum aliud quid ſimile.*

℞. *Pulveris liberantis ſcrup.* j. *vel ſcrup.* j. ſ.
lapidis bezoartici or. ſcrup. ſ. *camphoræ, gr.* ij. *vel* iij.
fiat pulvis.

℞. *Florum ſulphuris, terræ ſigillatæ, coralli rubri præparati, pulveris liberantis, lapidis bezoartici or. ana ſcrup.* ſ. *croci gr.* iij. *fiat pulvis.*

Apozemata quæ ad curationem præſcribebamus, hujus fere formæ erant:

℞. *Rad. petaſitidis, eryngii, vincetoxici, helenii, carlinæ, corticum aurantiorum ſicc. ana. unc.* ſ. *rad. tormentillæ, angelicæ, ana drach.* ij. *herb. cardui ben. ſcordii, ana* M. j. ſ. *boraginis, ruthæ, ſcabioſæ, ana* M. ſ. *pomum citri in fruſta diſſectum n°.* j. *ſem. 4. frigid. major. ana drach.* j. ſ. *cicerum rubr. unc.* j. *Aquæ commun. q. ſ.*
coquantur ſ. art. ad lib. ij. *Addantur colaturæ, ſyrupi limonum, de ſcordio, ana unc.* j. ſ.
miſce, fiat apozema.
Doſis unc. ij. *unc.* iij. *unc.* iiij. *bis, ter, quaterve de die.* (22.)

Condita & electuaria quoque variis formis paravimus:

℞. *Pulveris liberantis, drach.* j. ſ. *margaritarum præparat. oculorum cancri, lapidis bezoar orient. ana ſcrup.* j. *confect. de hyacintho ſcrup.* ij. ſ. *conſervæ roſarum rubr. boraginis, calendulæ, ana unc.* ſ. *olei cort. citri, gut.* vij. *ſyrupi limonum q. ſ.*
miſce, fiat electuarium.

℞. *Pulveris bezoartici Renodei drach.* j. *diaſcordii Fracaſt. drach.* ij.
rad. helenii condit. electuarii juniperini, ana unc. ſ.
olei juniperi ſcrup. j. *ſyrupi de ſcordio q. ſ.*
miſce, fiat electuarium.

℞. *Theriacæ Androm. drach.* ij. *diaſcordii Fracaſtorii, cortic. aurantiorum cond. rad. helenii condit. ana drach.* iij. *olei juniperini drach.* ſ. *ſyrupi acetoſitatis citri q. ſ.*
fiat conditum.

℞. *Mithridatii Damoc. diaſcordii Fracaſt. ana. drach.* ij. *electuarii de nucibus, juniperini, ana drach.* iij. *pulveris bezoartici, drach.* j. *ſyrupi helenii q. ſ.* *fiat electuarium.*

Hic (23.) fuit præſcriptionum noſtrarum ſtylus, ex quo de reliquis facile judicabit peritus Medicus; nam ſingulatim omnia deſcribere, & impoſſibile, & nimis longum foret. Qui majorem copiam medicamentorum antipeſtilentialium ſcire deſiderat, pluribuſque uti mavult, is alios quoque conſulat Medicos, qui hoc ex profeſſo

profesſo agunt, ut ſi non optima, ſaltem multa hujuſmodi remedia præſcribant.

ANNOTATIONES.

I. PRimarius ſcopus, in curatione peſtis, à veneno deſumi debet, quod ab ipſo initio totam curationem ad ſe trahit. Huic ſcopo ſeu indicationi imprimis ſatisfit per antidota ſudorifera, quibus venenum peſtilens ab ipſo morbi principio impugnandum, refrenandum, infringendum, & foras expellendum eſt. Venæſectiones autem, purgationes, aliaque hujuſmodi præſidia poſtponenda ſunt, quia putredini, obſtructioni, humorumque vitiis potius medentur, quam peſti, quæ non niſi in deleteria qualitate conſiſtit, ita ut talibus remediis locus eſſe non poſſit, niſi poſt evictum venenum.

I. Sic etiam Platerus, *prax. lib. 3.* unicè commendat ut curatio incipiatur ab antidotis ſudoriferis. *Horum remediorum uſus* inquit, *ſtatim a prima invaſione eſſe debet, ut, ſi fieri poſſit (antequam qualitas illa venenata cor peſſundet, quod ſtatim facit, niſi propellatur, vel ſponte a natura, vel adjuta exhibitis hiſce expulſivis) una cum ſpiritu & calore, ad exteriora propellatur, illiuſque malignitas antidotis his infringatur. Itaque quo citius hæc exhibentur, eo rectius, hoc fiet, cum in ipſo præcipuus curationis cardo verſetur: & niſi intra viginti quatuor horarum ſpatium, vel citius (cum etiam ſæpe hoc brevi tempore peſtis jugulet) exhibeantur, quæ poſtea fiunt ad veram curationem parvi ſint momenti, neglectaque hac occaſione, niſi natura ſponte id faciat fruſtra poſtea laboramus. Sed & altero die eadem repetuntur remedia: quin & in progreſſu morbi, viribus conſtantibus, ſi natura rurſum eo vergat, repeti poſſunt.* Cum Platero etiam conſentit Euſtachius Rudius, *lib. 3. art. med. cap. 30.*

II. In medicamentis ſemper eſt habenda ratio morbi, ſexus, ætatis, virium, regionis, & temporum. *Morbi*: ut alexipharmacis certioribus & potentioribus citiſſimum ſubſidium cordi feratur: nempe calidioribus in ſubjectis pituitoſis, frigidioribus verò in biliosis, & iis quibus febris atrox morbo conjuncta eſt: vel ſaltem frigidioribus cum calidis miſtis. *Sexus*: ut non eadem dentur mulieri quæ viro, imprimis quæ moſchum, ambram, vel zibethum redolent. *Ætatis*: ut infantibus & pueris debiliora, minuſque calida & ingratâ, quam adultis exhibeantur. *Virium*: ut nimiis ſudoribus ægrorum vires non totaliter proſternantur; atque ægris debilibus talia alexipharmaca dentur, quæ ſimul vires corroborare poſſunt. *Regionis*: ut longè calidiora & fortiora antidota & ſudorifera præſcribantur in frigidis, quam in calidis regionibus, & ſic de cæteris. *Temporum*: ut in fervore æſtatis & quocunque tempore æſtuoſo, minus calida; hyeme verò ac frigidis tempeſtatibus, minus frigida offerantur.

III. Maximè inſignes ad peſtilentis veneni expulſionem & extinctionem ſunt omnes radices, herbæ, fructus, ſemina, aliaque tam ſimplicia, quam compoſita medicamenta in textu à nobis deſcripta, quorum alia tamen ſunt fortiora, alia debiliora, nonnulla his, alia aliis convenientiora; quas differentias peritus Medicus ratione facile percipiet, & leviſſimo uſu addiſcet. Horum autem omnium eximias virtutes ſingulatim recenſere, non eſt noſtri inſtituti, pauca tantum ſcitu neceſſaria leviter attingemus, ne fortè liber noſter, quem brevem volumus, in magnum volumen excreſcat. Qui curioſius reliqua ſcire deſiderat, ille legat Dioſcoridem, Galenum, Matthiolum, Tragum, Alfonſum, Mareſcottum, Tarquinium Ocyorum, Snellenbergum, Caſtorem Durandum, Dodonæum, Lobelium, alioſque Rei Herbariæ Scriptores; ut & nonnullos Medicos, qui de Peſte latius ſcribere volentes, in multitudine verborum gloriam quæſiverunt, inter quos Matthias Vntzerus, magno labore, omnium herbarum, radicum, aliorumque ſimplicium & compoſitorum medicamentorum antipeſtilentialium vires à variis auctoribus deſcriptas, collegit, *antidotar. peſtil. lib. 2.*

IV. Nos in hac peſte croco rarius uſi ſumus, neque magnopere laudabilem effectum adverſus contagioſam hanc malignitatem in eo animadvertere potuimus. Adde, quod ejus vires vix ſatis tutò in peſte experiri liceat, cum in hoc morbo exigua duntaxat quantitate exhiberi debeat, propterea quod cerebrum petit; & ſi majore quantitate detur, vel nimia ſomnolentia, vel deliria inducantur, quæ utraque extimeſcenda ſunt in peſte.

V. Io. Crato, *lib. de peſt. & Epiſt. Med. à Scholzio collect.* 103. & 234. nec non Goclenius, *in Loimographia*, & Martinus Panſ, 3. *Conſil. antipeſt. quæſt.* 21. camphoram in curatione peſtis ſuper omnia remedia extollunt: cujus encomium deſcribit Mindererus, *lib. de peſt. cap.* 15. his verbis: *Noſtris laudibus inſigniter meritò celebranda venit camphora, non mirabile modo, ſed & ſorte, & efficax peſtis alexiterium: ſiquidem hæc aſſumpta, interno noſtro calore mox ignita, & in corporis quaſi meditullio flagrans, coinquinatos ſpiritus, eoſque tetro miaſmate pollutos ac inſpiratos, & circum præcordia hærentes, exurit, & ſicco planè igneoque calore pervadens, partim diſſipat ac expellit, partim combuſtione abſumit, partim verò corrigit & emendat: proinde camphoram inter fortiſſima peſtis alexiteria merito repoſuerim.* Idem Mindererus ſequentem pulverem camphoratum (quem etiam *Praxeos tract. 2.* deſcribit Platerus) ſummis laudibus extollit:

Rec. *Sacchari candi, drach. iij.*
zingiberis albi, drach. ij.
camphoræ, drach. j.

fiat pulvis. Dosis drach. j. cum liquore conveniente.

Hunc maximè commendat in morbis pistilentibus, si modò magni capitis & ventriculi dolores non adsint, eumque plus prodesse asserit, quam pretiosissima quævis medicamenta bezoartica. Eundem pulverem etiam extollit Follinus, *in amuleto, lib. 2. cap. 9.*

Mindereri pulverem, propter zingiberis caliditatem, sequenti modo immutat Riverius, eoque se feliciter usum fuisse refert:

Rec. *Bezoartici mineralis, drach. iij.*
salis prunellæ, drach. ij.
camphoræ drach. j.
fiat pulvis.
Dosis drach. j. cum aquâ cardui, aliave conveniente.

Crato legitur usus fuisse electuario camphorato, quod tanquam valde præclarum commendarunt posteri. Descriptio hæc est:

Rec. *Scordii, drach. iij.*
tormentillæ,
dictamni albi,
zedoariæ,
gentianæ,
angelicæ,
cariophyllatæ, ana drach. j.
croci,
camphoræ, ana scrup. ij.
subtilissimè pulverisata conspergantur aquâ cardui benedicti, in quâ dissolutæ fuerint theriacæ drach. ij. & cum syrupo de succo cardui, fiat electuarium.

Idem hunc pulverem, à pluribus laudatum, componit:

Rec. *Rad. tormentillæ, drach. iij.*
dictamni albi, drach. ij.
ossis de corde cervi,
santali rubri, ana drach. j.
camphoræ, scrup. ij.
misce, fiat pulvis. Dosis drach. j. cum liquore conveniente.

Gemma etiam conficit electuarium camphoratum, quod experientia patris, ac sua ipsius se efficacissimum vidisse asserit:

Rec. *Camphoræ, part. j.*
zingiberis albi, part. ij.
sacchari rosacei, part. iiij.
vini q. s. permisceantur sedulo, & fiat electuarium. Dosis drach. j. & cooperta ager componatur ad sudorem.

Paulo generosius est quod sequitur:

Rec. *Camphoræ,*
dictamni Cretensis,
scordii,
rad. angelicæ,
zedoariæ,
cinnamomi,
zingiberis, ana drach. j.
nucis myristicæ, drach. ij.
bolis arm. drach. s.
seminis rutæ,
macis,
croci, ana scrup. j.
moschi, gr. vij.
sacchari albi,
vini odorati, ana q. s.
fiat instar opiatæ.

Joannes Poppius camphoram in aceto dissolvit, & hujus cochleare unum exhibet contra æstum à pestilenti veneno excitatum. Jo. Hartmannus hanc aquam pestilentialem camphoratam in peste anni 1611, plurimis insigniter profuisse refert.

Rec. *Spiritus vini opt. lib. j.*
camphoræ selectæ,
tempore æstivo drach. vij. & scrup. j.
hyberno verò, drach. x. & scrup. ij.
misceantur, incisâ prius camphorâ, & statim solvetur sine igne: appende in nodulo,
croci orient. scrup. s.
hinc spritus vini fiet aurei coloris. Aqua servetur in vitro capaci, nec pleno, sed quintæ vel sextæ parte vacuo.

Matthias Untzerus hunc spiritum theriacalem camphoratum conficit:

Rec. *Theriacæ antiquæ, unc. v.*
myrrhæ rubræ, unc. ij. s.
croci orient. unc. s.
spiritus vini opt. unc. x.
Inditis omnibus cucurbitæ vitreæ, impositoque alembico cæco, in cujus rostro prius sint positæ camphoræ drach. ij. stent in infusione per octiduum in loco calido, deinde fiat in B. M. distillatio, igne lentissimo, & sic habebis spiritum theriacalem subtilissimum.

Hunc spiritum dicit solum drach. *j. s.* vel drach. *ij.* pondere, cum cochleari aquæ cardui benedicti exhibitum, sudorem ad miraculum prolicere, idque se anno 1610, in peste Hallensi, non uno experimento compertum habere. Præterea maximopere commendat Untzerus sequentem misturam, eamque scribit superare, & longo stadio post se relinquere omnes alias aquas theriacales seu pestilentiales, cæteraque quævis antidota, quocunque etiam nomine appellanda veniant, utpote in qua credit latere omnia requisita ad perfectam absolutamque morborum pestilentium curationem propriè spectantia.

Rec. *Prædicti spiritus theriacalis camphorati, drach. v.*

spiritus

ſpiritus tartari optimè rectificati ſuper cokotbar vitrioli, drach. iij.
ſpiritus vitrioli opt. drach. j. ſ.
Confuſa invicem miſceantur. Doſis in adultioribus, drach. j. *ad ſcrup.* iiij. *cum aqua ſcordii vel cardui : in junioribus drach.* ſ. *ad ſcrup.* ij. *plus minuſve pro ætatis ratione.*

Sennertus. *lib. 4. de febr. cap. 6.* monet in camphora ac camphoratis exhibendis, naturarum conſtitutionem eſſe conſiderandam : iis enim qui infirmo ſunt ventriculo aut capite, vel qui alias camphoram averſantur, non convenire, ſed alia potius medicamenta eſſe præſcribenda, cum in maxima pharmacorum copia uni medicamento non aſtringamur, imò ſæpe utile ſit mutare medicamenta. Addo ego, camphorata medicamenta aut odoramenta etiam non admodum convenire viris ſanis ad præſervationem, cum hoc in variis expertus ſim, quod camphora Venerem potenter extinguat, ab eoque incommodo, per camphoratorum medicamentorum uſum contracto, varii mihi liberandi fuerint. Verum in ægris, in quibus ad periculoſiſſimi morbi depulſionem quidvis moliendum eſt, illa indicatio omnino conſideranda non eſt, ſed eâ prætervisâ, libere ad camphorata medicamenta procedendum.

VI. Lapidem bezoarticum adverſus peſtem plurimum valere, prædicant, Rhazes, Serapio, Matthiolus, Leonardus Rhauwolffius, Martinus Rulandus, Lonicerus, Nicolaus Monardes, Jordanus, Sanctius Ardonius, aliique plurimi, qui magnum illius encomium tanta gravitate deſcribunt, ut illum theriacæ, omnibuſque aliis antidotis præferre videantur. Contra verò plurimi alii doctiſſimi viri ab experientia edocti ſcribunt, hunc lapidem ad peſtis curationem, aut parum, aut nihil conferre. Quorum omnium diſcrepantes opiniones collegit Caſparus Bauhinus, *lib. de lap. bezoar. cap. 34. & 37.* Nos arbitramur priores in eo deceptos eſſe, quod, cum viderent verum lapidem bezoarticum adverſus multa venena prodeſſe, inde concluſerint, illum neceſſario non minorem alexipharmacam vim adverſus omnia venena, nec non adverſus peſtilens venenum, habere. Quam concluſionem magnopere vacillare docet experientia: nam adverſus arſenicum, mercurium ſublimatum & præcipitatum, hunc lapidem nihil conducere, experti ſumus : venenum rabidum in iis, qui à cane rabido commorſi ſunt, per hunc lapidem extinctum & ſuperatum fuiſſe, hactenus inauditum eſt. Credimus illum fortè prodeſſe poſſe adverſus venena ſcorpionum, buſonum, aranearum, viperarum, & multa alia ſimilia : ut & adverſus illa venena quæ ex interna humorum corruptione in corporibus noſtris generantur; nam aliquoties comperti ſumus illum prodeſſe in febribus malignis & peſtilentialibus ſine peſte, variolis, morbillis, aliiſque ſimilibus morbis, quorum venenata malignitas reſultat ex interna humorum corruptione. Sed adverſus venenum peſtilens, quod aërium eſt, nec intus genitum, ſed forinſecus corpus ingreditur, hunc lapidem aut parum, aut nihil profuiſſe, in praxi ſemper obſervavimus : neque etiam in hac noſtra peſte ex lapidis bezoartici orientalis, optimi & electiſſimi, uſu, ullum notabile commodum unquam percipere potuimus : utque de ejus viribus certius nobis conſtaret, aliquoties ægrotis ditioribus dicti lapidis pulveriſati ſemi drachmam, nonnunquam etiam integram drachmam ſimul exhibuimus, ſed abſque ullo fructu; movebat aliquo modo exiguum duntaxat ſudorem, at nunquam ſubſequebatur exſpectatum levamen. Quapropter nos eo poſtea rarius uſi ſumus, idque ſolummodo, aut in iis qui ſibi non ſatisfieri putabant, ſi aliis medicamentis hic lapis non adjungeretur; aut in iis qui alia medicamenta aſſumere non poterant. Nam etſi veneni peſtilentis virulentiam infringere ac coërcere non poſſit, tamen aliquo modo prodeſſe comperti ſumus, ratione malignæ corruptionis humorum à veneno peſtilenti inductæ. Peſſimè autem illos ſibi conſuluiſſe obſervavimus, qui in principio morbi, antequam humores multum corrumperentur, ſalutem ſuam huic ſoli lapidi concredidérunt; nam ipſâ experientiâ ſæpiſſimè edoctus dico, illum in tali caſu nihil prodeſſe; & cum jactura temporis in peſte, magnum periculum minetur, ſæpe factum fuiſſe vidimus, ut dum ab exhibito hoc lapide levamen fruſtra expectaretur, morbum interea radices egiſſe, nec poſtea expelli potuiſſe. Huic noſtræ experientiæ etiam reſpondet Crato, qui, *in epiſtola ad Thomam Jordanum*, ſcribit ſe in praxi animadvertiſſe, lapidem bezoarticum in peſte parum conferre. Sic quoque Hercules Saxonia, *Prax. lib. 8. cap. 5.* de hoc lapide loquitur : *Ego*, ait, *ut ingenuè dicam, cum Venetiis practicarer, maximam hujus lapidis copiam conſumpſi, nec egregiam operam ſenſi. Scio plurimos, quibus exhibui, fuiſſe ſanatos, ſed non retuli in lapidem; cauſa, quia reperio apud Scriptores, quod eo ſumpto ſudor copioſius excitetur, poſt quem ſtatim ſublevantur ægri : ego tamen non vidi ſudorem prorumpentem, vel ſi apparebat, erat ſudor imperfectus. Itaque quantum ad me, abjeci omnem ſpem hujus lapidis in peſte.* Cum Saxonia conſentiens Mindererus. *lib. de peſte, cap. 15.* ſic inquit. *De lapide bezoar quod ſcribam non habeo, vix enim eum unquam in aliis morbis benignioribus, nedum in peſte eos effectus præſtitiſſe vidi, quos inſignes quantumvis viri multo teſtimonio pollicentur, quod quidem noſtra forſan ruſticitati ad ſcribendum nonnulli arbitrabuntur, quorum nos cæcitatem non immerito admirabundi ſuſpicientes, quem in peſtilentia ſæpe datum, nihil præſtiſſe, Crato quoque agnoſcit. Unde ſi optio eſſet inter terram ſigillatam & lapidem bezoar, mallet Jordanus bezoar lapidem dictum omittere, quam terras medicatas è peſtilentium medicamentorum catalogo expungere.* Idem paulo poſt; incertitudinem hujus lapidis demonſtrare volens dicit omnino ſimiles lapides in equis nonnunquam generari, & meminit equi generoſi cujuſdam Baronis, in eadem cum ipſo civitate habitantis, qui quotannis ſimiles politos lapides per venerem excernebat; ſimileſque etiam lapi-

des

des in aliis quibuſdam equis poſt mortem diſſectis inventos fuiſſe tradit. Idem cum illis innumeri alii quoque teſtantur. Ita ut tandem concludendum ſit, huic lapidi in peſte non multum eſſe confidendum, propter jam dictam experientiam. Cui & illud accedit, quod maxima ſit de vero lapide incertitudo, utpote quem mercatores avari, & ipſi quoque Indi tam intigniter adulterare noverunt, ut etiam perſpicaciſſimi Lyncei oculi in ejus cognitione fallantur: cujus adulterationis hoc certum indicium eſt, quod maximi Indiæ Orientalis mercatores mihi teſtati ſint, quod hic lapis in noſtris regionibus multo viliore pretio vendatur, quam in ipſa India, è qua alioqui cum magnis ſumptibus huc advehi deberet, imò multo majore copia hic venalis exhibeatur, quam ibi inveniatur. Quondam ego ipſemet Pictavii in Gallia mercatorem vidi, qui me præſente multos hujuſmodi lapides ex terra quadam (quæ illic in crupta cujuſdam montis prope urbem inveniebatur copioſa, & terræ ſigillatæ non abſimilis erat) tam artificioſe conficiebat & adulterabat, ut nemo non pharmacopœorum (qui poſtea me adſtante illos frangebant & quocunque modo probabant) illos genuinos & veros bezoarticos lapides eſſe judicaret, atque hinc etiam eos pro veris emeret. Conſtabant enim quaſi ex ſquamis ſibi mutuo impoſitis, in medietate exilem paleam continebant, & colore ac lævitate externa nihil omnino a vero lapide differebant. Etiam hac de re legi poterunt, Franciſcus Valleſius, *lib.* 4. *Method. cap.* 2. Andreas Baccius, *de gem. cap.* 34. Hildanus, *cent.* 4. *obſ.* 24. Jacobus Primeroſius, *lib.* 4. *Error. Med. cap.* 36. Garcias ab Horto, aliique auctores.

De unicornu eadem, imò, major adhuc incertitudo eſt, ut apud prædictos auctores etiam invenietur: ac propterea nos hujus uſum è praxi penitus ejiciendum arbitramur; cum hoc ipſum animal, quod cornu illud in fronte habere tradunt, nulli unquam mortalium viſum aut notum fuerit, nec quibus in terris vivat, ulli conſtet; & tamen paſſim in Chriſtianiſmo, unicornu, tanquam pretioſiſſimum quid, vendatur, ac præcipuè apud credulos Magnates, alioſque divites, inter theſauros aſſervetur. Quatuor enim dicuntur eſſe animalia uno cornu donata, Monocerotem, Rinocerotem, Aſinum Indicum, & Orygem. Sed quam dubia atque incerta ſint illa omnia quæ de Monocerote traduntur, liquet ex ejus varia deſcriptione, quam exhibent Philoſtratus Lemnius, *lib.* 3. *cap.* 1. Ælianus, *lib.* 4. *animal. cap.* 52. & *lib.* 16. *cap.* 20. Plinius, *hiſt. nat. lib.* 8. *cap.* 21. Julius Solinus, *polyhiſtor. cap.* 55. Iſidorus *ethymol. lib. lib.* 12. *cap.* 2. Marcus Paulus Venetus, *lib.* 3. *cap.* 15. Ludovicus Vertomannus, *lib.* 1. *navig. cap.* 19. Garcias ab Horto, *lib.* 1. *arom. cap.* 14. aliique varii. Hac de re etiam legendum cenſeo Mercurialem, *tom.* 1. *conſult.* 94. & *tom.* 2. *conſult.* 63. quibus locis hujus cornu incertitudinem & inefficaciam antidotalem latè deſcribit. Item Ambroſium Paræum, *lib.* 20. *cap.* 39. nec non Henricum Sonetium, *miſcel. medic. lib.* 8. *epiſt.* 1. Nos incertitudinem hujus cornu ante aliquot annos egregie comperti ſumus Ultrajecti, ubi in templo S. Mariæ duo vera, ut ab omnibus putata ſunt, monocerotis cornua, tres quatuorve pedes longa, à multis annis inſtar magni theſauri, aſſervata fuerunt. Caſu hujuſmodi ſimile pulchrum, ponderoſum, & longum cornu venale oblatum, & à mihi notiſſimo haud infimæ ſortis cive ſatis magno pretio emptum fuit. Aliquamdiu poſt acceſſit, me adſtante, nauta mercator marinus, qui illud cornu videns nobis pro certiſſimo affirmavit, in freto Davidis ingentes quoſdam piſces eſſe tali cornu in fronte armatos, imò ex iis unum, cum ipſemet per iſtud fretum navigaret, in navem ſuam maxima vi impegiſſe, & cornu ſuum per omnes navis tabulas trajeciſſe, atque ſic illud à capite piſcis diffractum iis firmiſſime inhæſiſſe, & ſequenti anno, cum eadem navis expurgaretur, & ad aliud iter præpararetur, illud cornu ibi inventum & a fabris extractum fuiſſe. Cornu autem à cive emptum dicebat iſti adeo ſimile eſſe ut ovum ovo, atque etiam ne minimum quidem differre ab iis quæ in templo Mariæ ſervabantur. Eodem circiter tempore alius nauta Enchuſanus ex eodem freto veniens, mihi ipſi quoque tale cornu venale obtulit. Hujus aliquantum raſuræ abraſi, & tribus catellis prius venena diverſa deinde hanc raſuram exhibui, ſed nihil valuit adverſus venena. Sequenti anno ſex hujuſmodi cornua, ex eodem freto Davidis allata, ſimul venalia extiterunt, & parvo pretio coempta ſunt, erantque ſicut etiam priora, omnino talis figuræ, quales à pictoribus depinguntur. Ex quibus omnibus manifeſtiſſime liquet, incertiſſima eſſe omnia quæ de monocerote animali quadrupede, ejuſque cornu & viribus traduntur, atque omnino veroſimile exiſtere, illa cornua, quæ pro monocerotis cornibus venduntur, eſſe cornua talium piſcium, neque ullam vim alexipharmacam adverſus venena, aut peſtem, vel morbos malignos habere.

VII. Cornu cervi, præcipuè uſto, utebamur, imprimis in talibus ægris, quibus inteſtinorum dolores & murmura, aliave indicia alvi fluxum minari videbantur, vel quibus alvi fluxus jam aderat; nam præterquam quod malignitati aliquantulum reſiſtat, etiam ſiccando & modicè aſtringendo, in tali caſu multum proderat: aculeatas enim acrium humorum particulas, alvi tormina & fluxus facientes, obtundit, inflectit & infringit (hoc ipſum etiam faciunt oculi cancri, margaritæ, corallum rubrum) ut ex eo liquet, quod uſtum aceto admixtum ejus acidam acrimoniam tollat. Sic quoque Galenus, *ſimpl. med. fac. lib.* 11. cornu cervi uſtum dyſenteticis, hæmoptoïcis, cœliacis, aliiſque ſimilibus convenire ſcribit. Quantum ad antidotalem ejus vim, illam certum eſt longè majorem ei adſcribi (ſive crudo, ſive uſto) quam in ſe habet: eam aliqualem quidem in eo lubens concedo, ſed non certè tam excellentem, quam ei tribuitur. Haud ignoro multos non parvi nominis Medicos, illius magnum adverſus peſtem encomium deſcribere; quales

quales sunt Rulandus, *lib. de selv. Vng. c. 7. Hist. 1.* Crato, *lib. de peste.* Mercurialis, *tom. 2. consult. 63.* Hercules Saxonia, *lib. de plica, cap. 59.* Gregorius Horstius, *problem. decad. 1. quæst. 4.* Samuel Clossæus, *epist. ad Horstium*, aliique, imprimis illi qui è Chymica schola prodierunt. Verum si quis rem ipsam penitius inspicere velit, & cornu cervi, sive crudi, sive usti, qualitates curiosius inquirere desideret, satis percipiet, fastosum illud cornu cervi encomium nullis solidis rationibus firmari, nulla certa experientia probari posse. Horstius, *citato loco*, scribit, quod insigniter visciditatem humorum incîdat, internas viscerum obstructiones aperiat, & vi sua penetrandi putrescentibus humoribus resistat, earumque malignitatem corrigat, &c. Verum hæc omnia præter rationem, præter experientiam proponit. Vel cœcus enim videat cornu cervi crudum visciditate sua, ustum verò siccitate sua humores incrassare, eorumque fluxum inhibere, & obstructiones potius inducere, quam tollere: docet illud gustus, docet tactus, docet visus, omnis denique ratio illud docet, & experientia comprobat, in fluxibus dysentericis, menstruorum, &c. Si doctus vir tam malè differat de ejus qualitatibus manifestis, quam difficulter probabit ejus occultam antidotalem qualitatem? Hanc tamen qualitatem à sale volatili & fixo (quod ei multum inesse tradunt) procedere, communiter volunt. Verum ego hactenus nullum reperi Chymicum, qui mihi hujus cornu sal volatile demonstrare potuerit, ac ne quidem fixum, nisi fortè cornu cervi usto ad perfectiorem dissolutionem addiderint, vel acetum, vel succum citri, vel vinum citri aliaque similia, quæ in se ipsis multum salis continent, quod post excoctionem relictum credulos illos decipit, qui illud sal à cornu cervi relinqui putant, cum sit à menstruo in quo illud dissolverunt. Nam si cornu illud copiosa quantitate in aqua simplici distillata dissolverint, nihil salis inde extrahent, vel fortè adeo parum & insulsum, ut pene visum subterfugiat, & potius pollen ipsius cornu usti, quam sal esse videatur. Verum ut de viribus melius constet, examinemus, quæso, breviter Chymicas præparationes hujus cornu. Sennertus, *institut. lib. 5. part. 3. sect. 3. cap. 15.* magisterium cornu cervi conficit, dissolvendo cornu cervi crudum in spiritu nitri, quam post colationem, evaporatione separat. Alii illud cum oleo tartari, alii cum aqua regia conficiunt. Quis non videt, si quid virium huic magisterio adsit, illud non tam à cornu cervi, quam à sale fixo ipsius menstrui esse? Spiritum cornu cervi parant, cornu cervi distillando cum dimidia parte vitrioli Ungarici: quis non statim animadvertat, hunc esse spiritum vitrioli, & non cornu cervi? Idem sentiendum de ejus extracto, quod cum aqua vitriolata conficitur, ut & de essentia cornu cervi, quam cum spiritu salis conficiunt; nec non de cornu cervi vitriolato, cum spiritus vitrioli cornu cervi usto paulatim affunditur, usque dum inde trochisci confici queant; aliisque similibus chymicis præparationibus, in quibus omnibus talia huic cornu adduntur, quæ sua salsedine & aciditate putredini resistunt, obstructiones aperiunt, & sudores movent; quorum salibus illam vim adscribendam puto, cum in ipso cornu solo illam nunquam percipere potuerim, ac proinde huic cornu tantam tamque excellentem antidotalem vim in peste, ut alii fecere, non adscripserim, sed illud in fluxibus, tanquam manifesta qualitate conveniens, adhibuerim, ut modo dictum. Gregorius Horstius sequentem aquam ex cornubus cervorum, tanquam pretiosissimam, & usu sibi compertam, commendat: cujus tamen compositionem si accuratius examinemus, nullam ab ipso cornu cervi, sed totam vim ab iis quæ cum eo distillantur, huic aquæ tribui comperiemus:

℞ *Cornuum cervi recenter limat. lib.* ij.
rosarum rubr. lib. ſ.
Florum bugloſſæ, boraginis,
rosmarini, tiliæ,
herb. majoranæ,
matrisylvæ, ana unc iiij.
galangæ, unc. ſ.
nucis moscatæ, macis,
caryophillorum, ana drach. ij.
croci drach. ſ.
camphoræ scrup. j.
incisis & contusis adde
aquæ rosarum,
boraginis,
bugloſſæ,
flor. tiliæ,
melissæ hortensis & sylvestris,
matrisylvæ,
betonicæ, ana lib. j.
vini Malvatici lib. ij.
per dies aliquot digerantur, postea distillentur in B. M. *distillato admisceatur aliquid margaritarum præparatarum, coralli rubri præparati, unicornu raspati, ossis de corde cervi, ligni aloës, moschi, ambræ, visci quercini, auri, & argenti foliati, ana q. v.*
Dosis cochleare j. *vel* ij.

Hæc aliaque similia antidotalem cornu cervi vim non confirmant. Quam cùm experientia etiam non edoceat, pessimè sibi consulere nobis videntur, qui in magno morbo, qualis est pestis, tali medicamento nimium confidunt; cujus antidotalem virtutem nec Dioscorides descripsit, nec Galenus (curiosissimus facultatum medicamentorum perscrutator) observavit, nec alii Veteres agnoverunt, sed quod, nulla duntaxat comitatione vel experientia, laudatur ab iis, qui cuilibet transeunti facile aurem præbent atque hinc etiam facilè decipiuntur.

VIII. Sulphur ad veneni pestilentis extinctionem plurimum facere, diximus *lib. 2. cap. 5. annot. 12.* Ac proinde ejus flores maximè commendant, Severinus, *in Idea cap. 15.* Balduinus Ronsæus, *Epist. Med. 28.* & Joannes Rhenanus, *in Antid. pest.* Crollius autem, *in basil.*

Chym. his verbis utitur: *Flores ſulphuris ſummum ſunt curativum & præſervativum in peſte, reſiſtunt enim impreſſioni, & præſervant à putredine: cum extracto enulæ campanæ ad miraculum operantur tempore infectionis.* Idem auctor ex floribus ſulphuris conficit ſuum elixir peſtilentiale, à plurimis Medicis miro encomio celebratum, cujus hæc eſt compoſitio:

Rec. *Florum ſulphuris ſpagyricè præparatorum, unc. iij. affunde olei juniperini è baccis, in balneo rectificati, ad eminentiam trium vel quatuor digitorum. Olei ſuccini, in balneo ter rectificati, quartam partem ad oleum juniperi, ſtent ſimul in igne cinerum vel arenæ, ſæpius movendo, ut flores ſine aduſtione ſolvantur & liqueſcant. Poſtea.*

Rec. *Theriacæ Venetæ lib. j. è qua cum ſpiritu vini optimo tincturam extrahes, quam à ſpiritu vini ſeparatam ſeorſim ſervato. Extrahe eodem ſpiritu radicum helenii, angelicæ, baccarum juniperi contuſarum, ana unc. iij. & tincturam à ſpiritu vini in balneo ſeparatam, miſce cum tinctura theriacæ, & affunde oleum juniperi ac ſuccini, floribus ſulphuris eſſenſificatum, ac per chartam bibulam prius filtratum, omniaque circula lentiſſimo cinerum calore per dies quatuordecim. Doſis ad præſervationem una vel duæ guttæ in vino vel aceto, quotidie mane: vel ſingulis ſeptimanis ſemel octo aut decem guttæ; jejuno ventriculo, expectando ſudorem: peſte verò correptus ſtatim ab initio aſſumat à ſcrup. j. ad ſcrup. ij. in vino, aceto rutaceo, aliove conveniente liquore, & ſudet.*

Hoc elixir, dicit Crollius, eſſe ſecretum, quod in peſte & morbis epidemicis, ex Dei benignitate, ad miraculum operari ſolet. Sic etiam Matthias Untzerus ſcribit ſe in magna peſte ab experientia comperiſſe, hoc elixir eſſe ſingulariſſimum & miraculoſum adverſus hunc morbum. Sennertus *lib. 4. de peſte, cap. 5.* deſcribit flores ſulphuris compoſitos adverſus peſtem efficaciſſimos. Paracelſus, *de peſtil. tract. 1.* dicit ſulphur & ſal curationem peſtis reficere, nec aliis medicamentis opus eſſe. Joannes ab Helmont, *in Tumulo Peſtis*, ſcribit Hippocratem olim ad curationem peſtis vinum dediſſe ægris, quod ſequenti modo ſulphurabat: *Poculum*, inquit, *ſtricti rolli lychnio ardentis ſulphuris ſufficiebat, vinum ad tertiam partem affundebat, ac poculum arctè occluſum agitabat, didum conquaſſando ſurſum ac deorſum donec vinum omnem ſpiritum ſulphuris in ſe combibiſſet.*

IX. Bolus Armena ut ſingulare antidotum deſcribitur à Galeno, *lib. 9. de ſimpl. med. facult. cap. de Terra Samia.* *In magna hac peſte*, inquit, *cujus eadem facies fuit atque ejus quæ Thucydidis memoriâ graſſabatur, quotquot hoc medicamen bibêre, celeriter curati ſunt. At quibus non profuit, omnes interiere, ſcilicet cum nec alio quovis medicamento juvarentur. Unde colligitur, quod iis duntaxat non fuerit auxilio, qui planè erant incurabiles. Caverum bibitur ex vino albo conſiſtentiæ tenuis, modicè dilute, ſi aut planè febre careat æger, aut leviter ea teneatur: ſin gravius febriat, admodum aqueo.* Sic etiam Fernelius, *lib. 2. abdit. cap. 12.* dicit bolum Armenum, ut & terram Lemniam, non exſiccando, ſed totius ſubſtantiæ proprietate in venenum peſtilens vires habere; quin etiam bolum hac in re peculiari quaſi privilegio donatam eſſe. Galenum magno aſſenſu ſequuntur omnes Medici, propterea quod hanc rem viderint ab experientia paſſim confirmari.

X. Nos promiſcuè uſi ſumus ſalibus, cardui benedicti, ſcordii, abſinthii, & ruthæ, nec viribus multum à ſe invicem differre comperti ſumus; quamvis alii hunc, alii illum ſalem magis laudent. Ita ſalem ruthæ maximi facit Julius Palmarius: ſalem artemiſiæ Paræus, Conradus, & Swenckfeldius: ſalem fraxini, Droëtus, Goclenius, Michaël Neander, & Lubbertus Eſtius. Omnes autem Medici unanimiter extollunt ſalem cardui benedicti. Salis abſinthii mirum encomium ſcribunt, Daniel Mylius, Codronchius, Jo. Matthæus, Jo. Wirtzchius, & Petrus Sibyllenus. Droëtus, *de peſt. c. 12.* ſalem abſinthii & ſcabioſæ in curatione primas partes tenere, ſcribit, ut qui non ſolum minima quantitate exhibitus, copioſiſſimum ſudorem concitet, verum etiam huic malignitati potentiſſimè reſiſtat. Refert idem, Hieronymum Flandrum, Chirurgum, ægris peſtiferis ſolere dare decem vel duodecim grana ſalis fraxini, cum aqua cardui benedicti vel ſcabioſæ, atque ita copioſiſſimo ſudore provocato plurimos curaſſe. Cum muria carnis porcinæ cocta & deſpumata multos curatos fuiſſe, refert Hildanus, *Cent. 2. obſervat. 34.* Paræus extollit muriam encraſicholorum (quos noſtrates *anchioves* appellant) quam probatiſſimam, & putredini domandæ ac corrigendæ accommodatiſſimam eſſe, prædicat.

XI. Inveniuntur nonnulli, inter quos primarius eſt Joannes Sylvaticus, *lib. Controverſ. Med. 48.* qui oleum (proprie aqua eſt) vitrioli in curatione peſtis, tanquam ſummè damnoſum, omnino rejiciendum eſſe exiſtimant. 1. Quia guſtum acriter afficit, & acerrimum eſt, quod aduren ten facultatem indicat. 2. Quia Dioſcorides & Galenus, vitriolum, erodentem & ſepticam facultatem habere, vomitum movere, ac moleſtum medicamentum eſſe, ſcribunt. Verum ſciendum, dictos viros loqui de ipſo vitriolo, non verò de illius oleo, ipſis ne nomine quidem cognito, quod differt à vitriolo ut candidum à nigro; nam refrigerat, malignitati reſiſtit, exſiccat, putredines tollit, & ſudores movet: quæ omnia in peſtis curatione maximè neceſſaria & proficua eſſe, nemo non novit. Hos effectus non noſtra ſolummodo, ſed plurimorum quoque doctiſſimorum Medicorum experientia jam à longo tempore probavit, eoſque atteſtantur Hercules Saxonia, Euangeliſta Quatrammus, Mercurialis, Heurnius, Wirtzungus Anonymus,

mus, Penotus, Mollerus, Leschius, Fumanellus, Dornæus, Matthiolus, Joannes Neander, Augenius, Untzerus, aliique plures. Quantum ad acrimoniam hujus olei, sciendum, Medicos illud nunquam solum exhibere, sed julebis, syrupis, conditis, aliisque medicamentis admiscere, quibus acrimonia illa satis castigatur, ejusque erodens vis infringitur, adeo ut nihil prorsus nocere queat : quam acrimoniam qui in adurente qualitate consistere tradunt, non longè aberrant à via modò bene distinguant inter hanc qualitatem, quæ ab acribus & acidis salis particulis procedit, & aliam manifestiorem magisque sensibilem adurentem qualitatem à sulphure procedentem, qualis est in febribus ardentibus. Magna enim inter has est differentia & contrarietas : nam si salsarum particularum acida qualitas prævaleat supra sulphuream, tunc hanc extinguit; atque hinc illa medicamenta, in quibus salsarum acidarum particularum prædominium prævalet, dicuntur refrigerare, ut, oleum vitrioli & sulphuris, acetum, succus citri, &c. non quod calore prædita non sint, sed quod talem specificum habeant calorem, qui manifestum & acutè sensibilem calorem sulphureum extinguere valet. Taceat igitur Sylvaticus cum suis afflectis; & de vitrioli ac sulphuris olei viribus audiatur Mindererus, qui *lib. de pest. cap.* 15. in hæc verba prorumpit : *Nulla est putredo cujus vires non frangant, nulla infectio quam non superent, nulla humorum depravatio, quæ per ista non superetur : sanè, ut liberrimè loquar, si mihi vitriolatorum medicamentorum usus, vel interdiceretur, vel inhiberetur, ego ad pestis curationem nunquam, vel saltem inermis accederem.* Similia etiam de oleo vitrioli scribit, sequente *cap.* 17. Notandum tamen in olei vitrioli usu, illud non convenire hæmoptoïcis, phthisicis, tussiculosis, asthmaticis, aliove thoracis vitio infestatis, ut neque iis quorum vesica vel renes laborant.

XII. Innumeri pulveres à Medicis describuntur, & singuli suo modo illos componunt. Inter cæteros maximi nominis est pulvis Foresti, de quo, *lib.* 6. *in scholio Observat.* 16. ita scribit : *Nos hoc pulvere felicissimè usi sumus in hac peste, tam ad præcautionem, quam ad curationem, in multorum salutem : & quamquam hunc pulverem pro maximo secreto habeamus, nefas tamen esse duximus ejusdem descriptionem nobis solis retinere, quin potius volumus omnibus communem facere, ut quivis junior Medicus, tum alii omnes, ad mortalium utilitatem eo recte uti possint. Est hæc descriptio:*

Rec. *Rad. dictamni,*
tormentillæ,
boli Arm. in aqu. scabiosæ lotæ,
terræ sigillatæ, ana drach. vj.
rad. gentianæ,
petasitidis,
betonicæ, ana drach. ij.
santali rubri, drach. j.
rasuræ eboris,
cortic. citri,
coralli rubri,
ossis de corde cervi,
rad. zedoariæ; ana drach. ſ.
margaritarum purissimarum, been utriusque, ana scrup. ij. fragmentorum quinque lapidum pretiosorum, ana scrup. j
Succini,
ramentorum unicornu veri, ana scr. ſ.
folior. auri,
argenti, ana nº. iij.
fiat pulvis tenuissimus. Dosis ad præservationem, à scrup. ij. ad drach. j.
ad curationem, à drach. j. ad scrup. iiij. vel v.
cum liquore idoneo.

Idem Forestus alios duos huic non multum absimiles pulveres describit eodem libro, in Scholio Observat. 27. Joannes Moibanus, Crato, Gesnerus, aliique celebrant hunc pulverem, quem Saxoniæ Electòr à rustico acceperat :

Rec. *Rad. valerianæ,*
hirundinariæ,
urticarum minorum, ana unc. ſ.
polypodii quercini,
angelicæ sativæ,
sylvestris, ana unc. ij.
altheæ, unc. j.
cort. rad. laureolæ, unc. j. ſ.
Radices hæ effodiendæ sunt inter Augusti diem 14, & Septembris 8. Incisæ imponantur ollæ vitreatæ, affundendo aceti tantum ut duobus digitis excedat : bulliant ad lentum ignem : deinde radicibus siccatis ac pulverisatis, adde acinos herbæ paridis nº. 26. fiat pulvis.

Platerus scribit se anno 1593, in peste hoc pulvere usum fuisse :

Rec. *Boli Arm. præparatæ, unc. ſ.*
coralli rubri drach. ij.
succini drach. j. ſ.
rasuræ eboris, &
cornu cervi, ana drach. ſ.
rad. tormentillæ drach. j. ſ.
dictamni,
carlinæ,
pimpinellæ,
angelicæ,
imperatoriæ,
myrrhidis, ana drach. j.
corticum limonum,
gariophyllorum,
Zedoariæ, ana drach. ſ.
cinnamomi, drach. ij. ſ.
sem. acetosæ, drach. j. ſ.
sem. cardui bened.
angelicæ,
ocymi,
coriandri, ana drach. ſ.
medullæ sem. citri, scrup. j.
croci, scrup. ſ.

rosarum rubr.
fol. verbenæ,
fol. ruthæ,
cardui ben.
scordii, ana drach. ſ.
galangæ drach. j.
ſpecier. diamargariti drach. j.
fiat pulvis.
Si camphoræ ſcrup. j. vel drach. ſ. vel drach. j. addatur, tunc vis ejus erit efficacior, ſed minus conveniet pueris & gravidis.

Sennertus hunc pulverem bezoarticum componit, ejuſque ſcrup. ij. ad drach. j. exhibet:

Rec. *Cornu cervi uſti drach. j. ſ.*
oculorum cancri præparat.
terræ ſigillatæ,
ſuccini,
margaritarum præparat.
coralli rubri, ana ſcrup. j.
oſſis de corde cervi,
ſmaragdi,
rubini,
hyacinthi præparat. ana ſcrup. ſ.
Lap. bezoartici orient. ſcrup. j.
folia auri no. iij.
fiat pulvis.

Cornelius Gemma hunc pulverem pro ſummo ſecreto à Rege Hiſpaniæ haberi ſcribit:

Rec. *Myrrhæ electæ,*
maſtiches,
boli. Arm.
terræ ſigillatæ,
ligni aloës,
gariophyllorum,
macis,
croci, ana part. æq.
fiat pulvis.

Matthias Untzerus hos duos pulveres admodum extollit.

Rec. *Rad angelicæ,*
pimpinellæ,
gentianæ,
Zedoariæ, ana ʒß.
ennulæ,
pataſitidis,
carlinæ,
ariſtolochiæ rot. ana ʒj
herb. cardui ben.
veronicæ,
verbenæ,
ſcordii,
meliſſæ, ana p. j.
ruthæ,
myrrhæ, ana ʒß.
ſem. citri,
cardui ben.
aurantiorum,
nucis moſcatæ,
cinnamomi,
gariophyllorum, ana ℈j
fiat pulvis ſubtilis.

Rec. *bac. juniperi, ʒß.*
lauri,
rad. angelicæ, ana ʒij.
ſerpentariæ,
gentianæ,
tormentillæ, ana ℈j
ſol. ſcordii,
ruthæ ana ʒj
ſem. acetoſæ,
cardui ben.
citri,
ruthæ, ana ʒß
raſuræ eboris,
coralli rubr. præpar.
terræ ſigillatæ,
oſſis de corde cervi
ſuccini præparati ana ℈j.
myrrhæ opt.
flor. ſulphuris, ana ʒß.
fiat omnium pulvis ſubtilis.

XIII. Medici Monſpelienſes & multi Itali in peſte, tanquam utiliſſimo alexipharmaco, utuntur trochiſcis viperinis, qui ad confectionem theriacæ concinnari ſolent, eoſque exhibent à drach. ſ. ad drach. j. cum aquis cordialibus. Nos in hac noſtra peſte iiſdem aliquoties uſi ſumus, ſed abſque magno fructu, fortaſſe quia eoſdem non ſatis recentes habuimus, vel quia non tantopere valent adverſus venenum peſtilens, quantum adverſus alia venena: ſaltem ego in peſte nullum commodum ex iis percipere potui, atque hinc omnem apud me fidem perdiderunt. Loco horum trochiſcorum apud Germanos primo excogitatus, in uſum venit pulvis ſerpentum, ex colubrorum carne lota & exſiccata confectus, quem adverſus venenum peſtilens plurimum valere prædicant, Cunradus Cunradi, 2. *part. medul. diſtil. tract.* 27. Angelus Baldus, *lib. de vip.* Crollius. *in Baſil. Chym.* Quercetanus, *lib. 2. alex cap.* 5. nec non *in Pharmacop.* aliique plures, imprimis qui è Schola Paracelſica prodierunt, mirabilium myſteriorum jactatores, qui faſtoſo hujus pulveris ſerpentum encomio, jam plurimis annis Magnatum non minus quam civium infimæque plebeculæ mentes miris modis effaſcinarunt. Rationes quibus ſerpentini pulveris fundamentum innititur, hæ ſunt: 1. Quod Galenus, 6. *epidem. ſect. 6. text.* 5. dicat vinum viperinum multum valere adverſus venena: quod ipſum quoque docent Rabbi Moyſes, & Nicolaus Florentinus, *lib de venen.* 2. Quod Galenus, *lib.* 11. *ſimpl. & lib. de antid.* referat, duos leproſos vino viperino fuiſſe ſanatos. 3. Quod trochiſci de viperis adverſus omnia venena valere, jam ab Andromachi tempore, vel diutius, creditum, & ab omnibus pro indubitato habitum fuerit, qui

qui ea propter theriacæ compositionem ingrediuntur. Hæ rationes & auctoritates tantum valuerunt apud multos, ut solas serpentum ac viperarum carnes ad venenum pestilens fugandum, retundendum, & extinguendum sufficere existimaverint; ita ut inter cæteros Ernestus Burggravius, *in Lampad. vitæ & mort.* Stentorea voce exclamet: *Pulvere serpentino si quis utatur, extra omnium venenorum, qualiacunque illa sint, ac pestilentiæ aleam ac periculum tutus erit.* Ex altera parte multi celeberrimi Medici carnes serpentinas & viperinas adversus venena nihil prodesse, credunt, easque tanquam inutiles & fallaces, ab agyrtis aliisque bursarum castratoribus primò in usum productas, rejiciunt, aliosque Medicos, qui illas laudant, temeritatis & insciticæ arguunt. Si meam opinionem quispiam roget, ego utrosque errare dicam: *illos*, quod prædictas rationes & Galenicas auctoritates nimis longè extendant: *hos*, quod easdem nimis temere in totum rejiciant. Nam carnes viperinas & serpentinas adversus aliqua venena eximiam antidotalem vim obtinere, adeo notum est, ut absolutè negari non possit; idque non tantum liquet ex prædictis Galeni testimoniis, verum etiam ex quotidiana experientia. Sic Hartmannus scribit se propriis oculis vidisse, à quodam experto Medico tribus diebus continuis gravissima quædam venena assumpta, eademque paulo post sine ulla noxa, ab exhibito pulvere, cum adstantium admiratione iterum expulsa fuisse. Ita etiam refert Untzerus, se vidisse quosdam qui araneos vivos devorarunt, vel arsenicum aut simile toxicum potarunt, corpore eorum salutari hoc alexiterio præmunito. Idem in adolescente quodam se vidisse testatur Cunradus; qui insuper narrat historiam cujusdam rei Pragæ morti damnati, in quo hujus pulveris experimentum factum est, & compertum eundem arsenici sublimati virulentiam edomasse. His adde, quod carnes viperinæ lepram etiam hodie interdum sanent. Verum qui hanc antidotalem vim ad omnia venena extendere volet, longissimè errabit, nam multa inveniuntur adversus quæ carnes viperinæ vel serpentinæ non magis proderunt, quam saccharum adversus arsenicum. Venena enim quadruplicia fere sunt. 1. *Vegetabilia*, quæ nonnullis herbis, radicibus, fructibus, &c. insunt. 2. *Mineralia*, omnibus satis nota. 3. *Humoralia*, quæ insunt animalibus viventibus, vel sanis, vel ægrotis, & in illis ex certa quadam naturali humorum dispositione resultant, qualia sunt venena scorpionum, bufonum, aranearum, &c. in *his* verò ex certa quadam humorum in corpore corruptione præternaturali generantur, ut sunt venenum rabidum, venereum, epilepticum, & illud à quo variolæ, multæque malignæ febres generantur. 4. *Aërea*, è quibus generatur pestis, quorum essentiam & naturam nemo hactenus bene cognovit. Adversus multa ex tribus prioribus venenis carnes serpentum multum valere, certum est, sed non tamen adversus omnia: nam rabidum, venereum, aut epilepticum venenum per illas extinctum & expulsum, dictosve morbos sanatos fuisse, nondum (quod scio) compertum est. Verum adversus quartum venenum, nempe aëreum, illas specificè prodesse, nulla certa experientia hactenus demonstravit: imò contra multoties compertum est, illas adversus pestilens venenum nihil omnino profuisse. Sic testatur Untzerus, anno 1610, quo gravissima pestis grassabatur, maximam eorum partem, qui hoc pulvere usi fuerant, interiisse. Ita quoque Libavius, *tom. 2. Syntag. Alch. Pharm. cap. 14.* inquit: *Falsum est, non interire peste omnem eum qui pulvere serpentino est præmunitus; imò tam fortiter experientia refutavit illud mendacium, ut magnum pondus detractum sit isti omni.* Illud plum ab experientia edocti testantur Casparus Bauhinus, *in append. ad lib. de lap. bezoar*, & Rulandus, *in præfatione Latina Loimogog. sui Germanici.* His adde, quod nec divinus Senex, nec Galenus, diligentissimus facultatum medicamentorum indagator, cui carnium viperinarum vires satis notæ erant; nec Avicenna, nec ullus veterum Medicorum, sive Arabum sive Græcorum, viperinas vel serpentinas carnes, tanquam specificum adversus pestem, exhibuisse legatur; quibus tamen sagacissimis viris non potuisset non cognita esse talis antipestilentialis vis, in medicamento ipsis multo magis, quam nobis, usuali & cognito. Quidquid sit, saltem nos in hac peste ex trochiscis viperinis nullum laudabilem effectum comperire potuimus: unde illos pessimè sibi consulere existimamus, qui tempore pestis in carnibus vel trochiscis viperinis aut serpentinis solis nimium confidunt.

XIV. Ex fragmentis pretiosorum lapidum, præter confectionem de hyacintho, varia alia antidota concinnantur, quorum tamen vires multi irrident, alii easdem suspiciunt. Inter alios lapides, Avenzoar, *2. thesir. tract. 1. cap. 5.* magnam & excellentem vim tribuit Smaragdo, adversus morbos venenatos, & refert, se ipsum ex veneno laborantem, hoc solo remedio fuisse curatum. Sic etiam Mindererus, *lib. de pest. cap. 15.* narrat se mulieri febre pestilenti correptæ quæ omnia remedia aversabatur, pulverem sequentem exhibuisse, quem sine odore vel sapore transglutire poterat, eoque assumpto, abactis sævorum symptomatum seditionibus, & in salutem protinus converso morbo, evasisse.

Rec. *Smaragdi præparati*,
lapid. bezoar Orient, *ana gr.* vij.
hyacinthi, *gr.* iij.
fiat pulvis.

Eandem Smaragdi vim refert, se expertum fuisse Zacutus Lusitanus, *Prax. Admir. lib. 3. observ. 87.* in Nobili Lusitano, alvi diuturno fluxu ex veneno assumpto laborante, à quo nulla medicamentorum ope liberari potuerat, quod malum tandem solo Smaragdi usu curatum fuit. Crato, *tract. de peste*, inquit: *Omnes pene Medici, post the-*

theriatam & Mithridatium, Smaragdum laudant; datur ad gr. vj. cum mithridatio. Smaragdum ad gr. 10. exhibitum cum aliquo liquore appropriato, magnopere laudant, Eustachius Rudius, *lib. 3. Pract. cap. 30.* Fumanellus, *de peste, cap. 6.* Quatramnus, *de pest. cap. 4.* Sapphirum potum aut exhibitum commendat Augenius, *lib. 3. de pest. cap. 8.* Hyacinthum extollunt Crato, *tract. de pest.* & Jo. Fragosus. Succinum exhibent Georgius Agricola, *de pest. lib. 2.* Cuntadus Cuntadi, *part. 1. medul. distil. tract. 9.* Libavius, *part. 3. singular. de succino, cap. 28.* Ex his aliisque pretiosis lapidibus Chymici multa præparant magisteria, essentias, liquores, olea, & nescio quæ non chymica Extracta, quorum nonnulla quidem insignia sunt, sed nimis fastoso encomio semper comitata. Erastus, *disput. 4. contra Paracelsum*, multis argumentis probat lapides pretiosos nullam cardiacam vim exerere, inter quæ illud primarium est, quod medicamenta quæ debent agere in corpus, debeant actuari & dissolvi; lapides autem illi non dissolvantur, sed eodem pondere, & tales quales assumti sunt rursus excernantur. Quo argumento in eandem quoque opinionem pertractus fuit Hercules Saxonia, *Prax. lib. 8. cap. 37.* Verum Erasti argumentationem nullius momenti esse, præter plurimorum gravissimorum Medicorum experientiam, etiam multorum lapidum, non occultæ modò, sed manifestissimæ operationes docent. Nam lapis aëtites femori alligatus partum promovet, ut testantur Arabes, Erotes, Nicolaus Rocheus, aliique innumeri, & ipsa quoque experientia: magnes trahit ferrum: & sic plurimi alii lapides varias edunt operationes oculis conspicuas, qui tamen lapides, nec dissolvuntur, nec in pondere aut forma quippiam immutantur: sic etiam vitri antimonii frustum in vino depositum, quamvis ejusdem formæ, qualitatis, ac ponderis, absque substantiæ dissolutione inde rursus extrahatur, tamen isti vino maximam vomitivam vim impressit. Si magnes, lapis aëtites, lapis hæpatites, aliique, si vitrum antimonii, absque substantiæ, ponderis, viriumque imminutione, vires suas exerere possint; quare non etiam nonnulli alii lapides pretiosi, in corpore humano macerati ac cocti, cardiacam & alexipharmacam suam vim absque substantiæ ponderisque immutatione cordi communicare possent? Scio quidem magnos hac in parte errores apud multos committi, qui dum quælibet sua effata ex Apollinis tripode deprompta putant, speculationibus suis absque fundamento abrepti, ex variis lapidibus tales volunt extorquere vires, quibus nunquam præditi fuerunt, nec sunt, nec erunt. Verum hæc interim talium hominum vanitas non debet derogare fidem & auctoritatem iis lapidibus, quos experientia à longo tempore demonstravit antidotalibus facultatibus esse præditos.

XV. Moscum hoc tempore ægrotos omnes, viros æque atque mulieres, ægerrimè tulisse, & post ejus usum se multo pejus habuisse, observavimus, ac propterea confectionem de hyacintho, ut & alchermes, sine moscho parari jussimus. Etiam Valescus de Taranta, *Philon. pharmac. lib. 7. cap. 16*, moscum in peste fugiendum esse tradit. De moscho aliisque fragrantibus remediis videantur adhuc quædam *lib. 2. cap. 5. in text. & annot. 9.*

XVI. Theriaca & Mithridatium duo nobilissima & antiquissima sunt antidota, quorum adversus vena & pestilentem luem excellentissimas virtutes, jam à multis seculis experientia probavit, eaque in peste aliisque malignis ac contagiosis morbis plus profuisse semper compertum est, quam innumera alia magnis titulis decantata alexipharmaca. Hinc est quod ubique in Rebuspublicis bene constitutis eximia curiositate confecta, & in celeberrimo usu per totum terrarum orbem, absque ulla compositionis immutatione, semper habita fuerint. Neque id sine ratione, nam calorem nativum suscitant, facultatem vitalem recreant, cor adversus venena & omnis generis malignitates firmant ac defendunt, easque procul à vitæ fonte per poros cutis expellunt. Imprimis autem theriaca, non neotericis solum cognita, sed ab ipsis quoque veteribus summopere laudata existit: ut ab Aëtio, *Tetrab. 4. serm. 1. cap. 96.* Paulo Ægineta, *lib. 2. cap. 36.* Nicolao Myrepso, aliisque: imò Galenus (vel alius quiscumque auctor) *lib. de Theriaca ad Pison. c. 16.* in hæc verba prorumpit: *Deprehensa est mihi sola theriaca in pestilenti constitutione languentibus posse succurrere, cum nullum aliud præsidium tam magno malo, ac ipsa resistere valeat, &c.* Paulo post addit: *Theriacam tanquam ignem purificantem esse comperi: illos quidem qui adhuc sani illam præbiberunt, non permittere ut pestilentia prorsus capiantur: illos autem qui jam ægrotassent, sanare posse, tum aëris inspirati malignitatem immutando, tum corporis temperaturam corrumpi non sinendo.* Cum Galeno consentit Alexander Massaria, *lib. 2. de peste: Inter antidota*, inquit, *plerique omnes primas facile tribuunt theriacæ Andromachi & Mithridatio, quæ duo medicamenta usque adeo præstant, & alia superant, ut solâ præsenti usui satisfacere posse videantur, cum præter hæc nullum forte aliud remedium inveniri liceat quod vehementissimo huic malo absistere possit, quandoquidem illa, si quid aliud, pestilentem omnem somitem & dispositionem, instar ignis mirandum in modum absumunt & extinguunt.* Post Galenum & Massariam, fere omnes maximi nominis Medici theriacam Andromachi, tam ad præservationem, quam ad curationem pestilentiæ, summis laudibus extulerunt. Taceant hîc Capivaccius, Trincavellius, Julius Alexandrinus, aliique varii, qui celeberrimiac divini hujus medicamenti usum frivolis & distortis quibusdam argumentis è praxi Medica exterminare nituntur, incusantes nescio quæ non incommoda, & imprimis magnum ejus calorem, qui in febribus extimescendus est; quasi vero ille admistis frigidis non posset attemperari, & sic tutius non foret calido medicamento malignitatem extinguere, quam solo frigido

calo-

calorem edomando, malignitatem relinquere, ejuſque continuo ac citiſſimo, maximeque damnoſo incremento nullis mediis obviam ire. Procul dubio hi de theriaca malè loquuntur, non ut humano generi melius conſulant, ſed ut alio novo quodam ab ipſis excogitato antidoto magnum ſibi nomen conquirant, atque ſe plus, quam antiquos, ſapere monſtrent; cum tamen præſtaret bene inventis ac probatis uti, quam novarum compoſitionum vires cum plurimorum periculo inquirere, idque in hoc perniciosiſſimo morbo, in quo medicamenti periculum ſine periculo facere non licet; *quia exitiales morbi* (inquit Galenus) *ne leviſſimum quidem errorem ferunt*: addo ego, quod neque temporis jacturam patiantur. Eapropter etiam nos in hac peſte nullis novis theriacis (quales ſunt, theriaca Londinenſis, Arnoldi de Villa nova, Tabernamontani, Germanorum Monavii, Antidotus Matthioli, ut & Guidonis de Chauliaco, electuarium de ovo Imperatoris, aliæque ſimiles compoſitiones, ab Andrea Gallo, Langio, Augenio, Platero, aliiſque pluribus Medicis collectæ) uſi ſumus; cum theriaca Andromachi & Mithridatium Damocratis alias neotericorum theriacas, et in compoſitionis forma, et in ſimplicium exquiſito ſelectu, et in ſingulari effectu, longis paraſangis antecellere nobis videretur. Non quod aliorum Medicorum præclara inventa contemptui haberemus, ſed quod illa antiquorum ſapientiſſimè compoſitis antidotis minimè præferenda eſſe judicaremus. Præterea, quod theriaca Andromachi & Mithridatium Damocratis aliquot annorum, ſemper ad uſum parata haberemus, cum aliæ theriacæ non niſi de novo, & proinde nimis recenter, & minus aptè compoſitæ haberi poſſent. Adde, quod in noſtris Belgii Inferioris regionibus, ad quas omnium rerum, atque etiam medicamentorum abundans copia ex totius mundi partibus undequaque advehitur, ſelectiſſima ſimplicia ad theriacæ Andromachi confectionem neceſſaria haberi poſſint, (quæ ſelecta copia in multis aliis regionibus deſideratur) ac proinde theriaca Andr. curioſiſſimè conficiatur, & non ſine prævio accuratiſſimo doctiſſimorum Medicorum examine confici debeat; ſi fortè per mercatorum quorundam avaram fraudulentiam hic illic non ſatis exacta præparetur, hoc maximè per incuriam aut inſcitiam quorundam Pharmacopœorum contingit, iis in locis ubi iſti confectioni nulli eximii Medici præſides examinatores à Magiſtratu ſunt conſtituti;) cum aliorum theriacæ ex variis ſimplicibus, ſæpe non debito tempore collectis, nec ſatis convenienter ſiccatis, aut bene ſervatis (quorum interdum nonnulla quoque deficiunt) confici debeant.

Verum antequam de theriaca Andromachi diſcedam, operæ pretium cenſeo, ut lectoribus oſtendam, quanto cum vituperio nonnulli docti viri de hac theriaca loquantur, & quam facile à me aliiſque veriora ſentientibus raſium dicteria retundi queant. Quippe inter primarios theriacæ contemptores comperi eſſe Guidonem Patinum, magnæ eruditionis & experientiæ Medicum Pariſienſem, ac in Sorbonnenſi academia Medicinæ Profeſſorem regium. Hic (etſi non niſi de nomine & fama mihi notus) anno 1657 menſe Decembri, à me petiit, ut ipſi mitterem libellum diſputationum mearum medicarum in academia noſtra habitarum: quem illi lubens tranſmiſi: pro quo munuſculo per epiſtolam mihi gratias egit in principio menſis Martii anni 1658. Sed in eadem illa epiſtola me admodum acriter perſtrinxit, quod in hoc meo tractatu de peſte, theriacam Andromachi tantopere extollam & commendem. Prolixam ejus epiſtolam hic inſerere nimis longum foret, ſed meum reſponſum (quod etiam prolixum eſſe debuit) hic duntaxat ſubiiciam, cum ex eo ſatis intelligi poſſit, qualia ille tela, & mihi, & theriacæ intorſerit, & quomodo ego illa retorſerim. Reſponſum meum, quod 23. Martii anni 1658. reſcripſi hoc fuit.

„ Clariſſime doctiſſimeque Vir, litteræ tuæ „ ante octiduum mihi traditæ ſunt, quibus ni„ mias certe pro exili munuſculo gratiarum actio„ nes profundis faxit ſummus Deus ut poſtmo„ dum aliquando majus quid mittere poſſim, quod „ melius talem gratiarum actionem mereatur. „ Porrò, quandoquidem ex litteris tuis perci„ pio, te antehac librum meum de peſte perlegiſ„ ſe, id unice laudo, quod omni poſtpoſita „ adulatione ſententiam meam de Theriaca tam „ animosè reiicias, propterea, ſine dubio, quod „ ipſum pharmacum, & ſimul meum ipſi adſcrip„ tum encomium tibi planè non arrideat. Verum „ nimis præcipitanter tam antiquum maximique „ nominis medicamentum atro calculo à te de„ pingi ſeu denigrari videtur. Quippe illam di„ cis eſſe merum, ſolummodo officinæ pharma„ ceuticæ recrementum, in ægrorum pernicium „ olim excogitatum, & exinde ab imperitis ſo„ lum Medicis & empiricis in uſum vocatum, etſi „ boni medicamenti nomine prorſus ſit indig„ num. Quod his probas rationibus. 1. Quia „ eſt congeries multorum ſimplicium contrariis „ qualitatibus pugnantium. 2. Quia plerique „ Medicorum in Gallia illi ſine ulla ratione pa„ trocinantur. 3. Quia Belgæ, qui aucupes „ ſunt commerciorum per totum orbem, illam, „ ut & plurima alia medicamenta, ſummo artis „ noſtræ dedecore & damno publico, ubique di„ vendunt. 4. Quia eſt nimis calida. 5. Quia, „ propter multorum ſimplicium defectum & „ mercatorum fraudes, illa non poteſt hodie fi„ deliter & exactè componi, ſeu parari. Atque „ ex his tandem concludis, eos qui theriacam „ magni faciunt, non ex methodo, ſed ex ſola „ traditione & aliena fide medicinam facere. Cer„ tè hæc argumenta (quod pace tua dixerim) non „ videntur tam efficacia & nervoſa, ut eorum ra„ tione quiſpiam tam impotenter in medicamen„ tum tot ſeculis probatum & laudatum invehatur. Tranquillo animo omnia ponderanda ſunt, „ & clementer ſine præjudicio de rebus judican„ dum. Theriaca congeries quidem eſt muco„ rum & diverſorum ſimplicium; ſed hoc nihil

detra-

„ detrahit ejus dignitati; nam si singula illa seor-
„ sim considerentur, in eo pleraque conveniunt,
„ quod insignem, vel antidotalem, vel corro-
„ borantem vim habeant. Pulveribus, præter
„ mel & vinum Creticum, admiscentur varia
„ gummata, haud contemnendis quoque viribus
„ prædita, ut compositum iis mediantibus melius
„ cohæreat, &, ob aliqualem tenacitatem, diu-
„ tius sine virium suarum jactura conservari pos-
„ sit. Adduntur denique quæ fermentationem
„ inducunt, ut ea mediante omnium simplicium
„ vires resolutæ simul coëant & jungantur in
„ unam antidotalem ac corroborantem qualita-
„ tem. Simplicium alia incidunt, alia incrassant,
„ alia calefaciunt, alia refrigerant, &c. sed ex
„ omnibus his resolutis & exacte simul mixtis ex-
„ surgit medicamentum antidotale, cujus præ-
„ claras qualitates multis seculis plurimorum ex-
„ perientissimorum Medicorum, & quotidiano
„ etiam usu, probatas, licet mirari possimus,
„ tamen, fateor, verbis explicare commode
„ non possumus. Quemadmodum enim nemo
„ hactenus plurimorum venenorum, ut scorpio-
„ nis, tarantulæ, bufonis, aranеæ, torpedi-
„ nis, canis rabidi, etc. ita etiam nemo pluri-
„ morum antidotorum, & inter cætera theriacæ,
„ alexipharmacam qualitatem explicare potuit;
„ quæ antidotalis vis non consistit in calore, fri-
„ gore, apertione, aut constrictione, etc. sed
„ abdita est, nec per ullas manifestas qualita-
„ tes magis explicari potest, quam ipsæ multo-
„ rum venenorum qualitates. Ita ut magna mul-
„ torum simplicium congeries nihil detrahat no-
„ bilitati tantæ compositionis: sæpe contingit ut
„ ex multis simul mixtis præclarum quid educa-
„ tur, quod ex singulis simplicibus haberi nequit,
„ sicut illud in multorum medicamentorum mix-
„ tione, & valde frequenter in chymia patet.
„ Quod quia in Medicina passim compertum est
„ hinc cum ab antiquis, tum à recentioribus
„ practicis multa præclara composita inventa
„ sunt, quorum laudandas vires quotidianus
„ usus probat: hæc tamen omnia tunc simili ra-
„ tione etiam reprobanda viderentur, quia scilicet
„ ex multorum congerie constant. Sic reiicienda
„ forent electuaria diaprunum, hiera picra, spe-
„ cies diambræ, pilulæ cochiæ, Ruffi, plera-
„ que unguenta & emplastra, aliaque innumera:
„ si forte dicas, illa ad certum effectum seu finem
„ esse destinata, ego idem etiam dicam de theria-
„ cā; quippe sicut hiera picra purgat vitiosos hu-
„ mores & cacochymiam tollit, ita theriaca su-
„ dores movet, ac malignitati resistit. Hæc si
„ eodem modo fortasse consideraverint plurimi
„ veltræ Galliæ Medici, non miror quod theria-
„ cæ patrocinentur, eamque in variis morbis ma-
„ lignis hactenus valde laudaverint, etsi illud tibi
„ displiceat, & sine ulla ratione fieri videatur.
„ Quod autem Belgæ sint, ut dicis, aucupes
„ commerciorum per totum orbem, atque etiam
„ plurima medicamenta, ubique divendant, hoc
„ certe nihil arti nostræ detrahere, nullumque
„ reipublicæ medicæ damnum inferre, nec ullam
„ minimam infamiæ notam theriacæ inurere po-
„ test; atque hinc neque illa, neque ullum
„ aliud medicamentum eo nomine male audire
„ debet. Commerciorum aucupium mercatores
„ tangit, non vero Medicinam, quæ interim illud
„ commodi ex tali aucupio recipit, quod pluri-
„ ma præstantissima & antehac penitus nobis in-
„ cognita medicamenta ex Indiis, aliisque lon-
„ gissimis & ignotis regionibus adferantur: sic
„ ante hac rhabarbarum: sena, agaricus lignum
„ guajacum & sassefras, sal saparilla, aromata
„ plurima, &c. ac novissime gummi caranna,
„ tacamahaca, lignum serpentinum, balsamum
„ Peruvianum, aliaque innumera medicamenta
„ nobis allata fuere, quorum præclaras virtutes
„ quotidie experimur, idque non cum ullo dam-
„ no aut dedecore, sed cum totius Medicæ artis
„ honore. Ad quid igitur illud aucupium, tan-
„ quam magnum opprobrium, nostris Belgis
„ speciatim exprobras? Si mercatores merces
„ suas nonnunquam adulterent, sicut ab omni se-
„ culo avaritia per fas & nefas, per dolum & frau-
„ des proprium quærit commodum, illud non
„ lædit Medicinam, multoque minus theriacam,
„ sed lædit imprimis famam & honorem imperi-
„ torum Medicorum, atque imprimis pharma-
„ copœorum, qui multoties, prohdolor, per
„ insciti am & imperitiam non cognoscunt sim-
„ plicia, atque hinc sæpe quid pro quo, mala
„ pro bonis coëmunt, ex iisque composita medi-
„ camenta conficiunt, qui certe error magis co-
„ rum stoliditati & ignorantiæ, quam mercato-
„ rum fraudi imputandus est: quippe si illi bona
„ medicamenta satis cognoscere didicissent nun-
„ quam iis mala pro bonis, nec adulterata pro ve-
„ ris obtruderentur. Quantum ad theriacæ ca-
„ liditatem, quæ forte in febribus pestilentibus
„ minus conveniens videri posset: dico usum
„ theriacæ pendere à prudentis Medici judicio,
„ qui si videat magnum esse febris ardoris pru-
„ denter abstinet à tam calido remedio, & uti-
„ tur alio frigidiore: si verò febrilis calor par-
„ vus, aut tantum mediocris sit (qualis in multis
„ malignis reperitur) malignitas verò magna exi-
„ stat, ut in pestilentibus solet esse, tunc, quia
„ magno opus est antidotali remedio, exhibet
„ theriacam cum aceto, succo citri, aliove si-
„ mili alexipharmaco liquore, qui calorem ejus
„ infringere valet. Tali modo possum gloriari
„ me innumeros ægros ex ipsa Charontis cymba
„ retraxisse; nam ubi multa alia non proderant,
„ tandem admixta theriaca requisitam vim medi-
„ camentis adjicere seu conferre videbatur, si mo-
„ do nimius febrilis ardor eam non prohiberet.
„ Præterea, cum pestis sine febre est, quid
„ tunc, quæso, vetat usum theriacæ ob calidi-
„ ditatem? multos vidi pestiferos non febricitan-
„ tes, & ego ipsemet tempore crudelissimæ no-
„ stræ pestis, magnum carbunculum pestilentem
„ habui sine ulla febri, & sine ullo alio magno
„ incommodo, in qualibus casibus theriaca sem-
„ per felicissime usus sum, idque etiam æstivo ca-
„ lidoque tempore. Expertus hæc scribo; non

verò

„ verò ex traditione veterum, aut aliena fide, ut
„ tu arbitraris. Magnus mihi apertus fuit cam-
„ pus annis 1635 & 1636, nec non his annis
„ 1654, & 55. quælibet in peste mysteria per-
„ scrutandi & inquirendi, quæ alii maximi no-
„ minis, & simul maximi timoris Medici ne qui-
„ dem de longe videre ausi fuerunt, qui interea
„ sæpe nimis faciles sunt in culpandis iis rebus,
„ quæ cum inexpertis eorum speculationibus non
„ conveniunt, cum tamen nemo eorum (qui aliis
„ in hac praxi versatis longe doctiores videri &
„ haberi volunt) per suas speculationes abstrusam
„ & abditam, cum pestilentis veneni, tum
„ alexipharm. eorum vim explicare potuerit, quæ
„ non in calore, frigore, aliave manifesta, sed
„ in occulta atque incognita qualitate consistit.
„ Quod denique scribis, theriacam hodie non
„ posse fideliter & exactè compositam ac præpa-
„ ratam haberi, an hoc in Gallia verum siet,
„ nescio (olim cum illic versarer me maximas
„ pharmacopœorum fraudes in multis aliis com-
„ perisse memini) sed hic in Belgio, & præcipue
„ in nostra patria urbe Ultrajecto, illam exac-
„ tissime componi scio, ex simplicibus omnibus
„ tam eximiis & selectis, ut nullus Medicus me-
„ liora exoptare posset, idque non sine prævio
„ Medicorum primariorum curioso examine, in
„ quorum etiam præsentia omnia ponderantur
„ & miscentur, ita ut nulla prorsus fraus subesse
„ queat : solummodo pro opobalsamo (quod
„ haberi nequit) oleum nucis moscatæ expres-
„ sum, & pro carpobalsamo baccas juniperi suc-
„ culentas, ac pro malabathro folia lauri, vel cor-
„ ticis citri exteriorem flavedinem substituimus,
„ reliqua omnia habemus hic selectissima. Haud
„ equidem inficias eo, sub hac compositione
„ passim, per pharmacopœorum avaritiam, in
„ toto Christianismo magnas irrepsisse fraudes,
„ sed hoc duntaxat probatum volo, illam satis
„ sinceram posse parari, si modo Medici, quo-
„ rum interest, diligentem compositionis ratio-
„ nem habere velint, sicut nos hic Vltrajecti fa-
„ cimus, ubi nulli pharmacopœo hodie licet ali-
„ quod alicujus momenti compositum medica-
„ mentum pro communi usu servandum præpa-
„ rare, sine prævio Medicorum ad id munus de-
„ putatorum examine. Ex his denique omnibus
„ concludo, theriacæ in peste usum imprimis
„ male audire & parvi fieri apud eos qui parum
„ aut nihil in pestis curatione fecerunt, qui si
„ mihi explicaverint naturam pestilentis veneni,
„ tunc ego statim theriacæ antidotalem vim ex-
„ plicabo; vel si aliud præstantius & certius re-
„ medium protulerint, ego statim hoc tanquam
„ incertius rejiciam. Rideo etiam multorum,
„ imprimis Germanorum, vanas jactationes, qui
„ theriacam Andromachi contemnentes, tan-
„ quam quid melius prolaturi, multa alia exco-
„ gitavere, conscripsere, & ad cœlum usque
„ extulere composita medicamenta & antidota,
„ quorum omnium splendor, propter minorem
„ efficaciam, majoremque incertitudinem tem-
„ pore periit : qualia sunt electuarium de ovo,
„ theriaca Germanorum Mynavii, ut & illa Mat-
„ thioli, nec non innumera alia fastoso encomio
„ à suis auctoribus decantata. Si quis forte pu-
„ tet, sine hujusmodi antidotis posse curationem
„ pestis commodius absolvi per venæsectiones
„ & purgationes, ille non minus infelix erit in
„ curatione pestis, quam si luem Veneream sine
„ ligno guajaco, salsa parilla, Mercurio, aliisve
„ propriis antidotis velit curare. Licet ardor
„ febrilis & sordida, vel quocunque abstrusiore
„ nomine nominanda, putredo, phlebotomiam
„ & catharsin exposcere videantur, experientia
„ tamen isti medendi methodo refragatur : nam
„ sanctè affirmo, me in crudelissima illa peste,
„ de qua librum meum conscripsi, semper ob-
„ servasse, ex quinquaginta, imò ex centum
„ ægris pestiferis, in quibus hæc remedia tentata
„ fuerant, vix unum evasisse; ex iis verò qui
„ antidotis utebantur innumeros sanatos fuisse,
„ quod ipsum etiam ante quadriennium in nupe-
„ ra nostra peste rursus comperi. Ita ut in peste
„ nemo speculationibus propriis, nullo praxeos
„ usu suffultis, nimis pertinaciter insistere pos-
„ sit, sed eas in occulto hoc morbo experientiæ
„ subjicere necessario debeat; idque adhuc multo
„ magis quam in lue Venerea, in qua tamen pas-
„ sim ad appropriata antidota, quæ maxime pro-
„ desse experientia docuit, feliciter concurritur.
„ Interim illi, qui tam in peste, quam in lue
„ Venerea, appropriatis et experientia probatis
„ antidotis seu alexipharmacis secundum metho-
„ dum utuntur, eaque conveniente modo, for-
„ ma, ac tempore ægris præscribunt, eo no-
„ mine declamandi non videntur, tanquam si
„ empiricorum instar, non ex methodo, sed
„ ex sola traditione & aliena fide medicinam fa-
„ cerent : certe experta & longo usu probata re-
„ media nisi cum bona methodo adhibeantur, pa-
„ rum utilitatis ex iis redundabit; atque ita ipsis
„ etiam optimis maximeque expertis remediis
„ necessario cum bona methodo utendum est.
„ Quantum ad Galeni librum de theriaca ad Pi-
„ sonem, quem scribis spurium esse, & te mi-
„ rari quod illum citem tanquam librum alicujus
„ auctoritatis : illum ego tanquam Galeni au-
„ thenticum non assumpsi defendere; nam eodem
„ mihi redit quisnam ejus auctor fuerit, ego tex-
„ tum illius duntaxat citavi, quatenus de theria-
„ ca bene judicare mihi videtur; quo nomine
„ etiam quoslibet præclaros scriptores, imò &
„ anonymos citare auderem. Sed hæc su-
„ per his : quæso ut acerbius ferre nolis, quod
„ in modo dictis ab opinione tua dissentiam; illud
„ Philosophicæ libertati concedendum : ego
„ etiam mearum opinionum tam pertinax defen-
„ sor esse nolim, ut ab iis dissentientium senten-
„ tias ægre ferre velim : sentiat quilibet quod
„ lubet, dummodo mihi mea sentiendi libertas
„ relinquatur, coram cujus tribunali mihi facile
„ licentia concedetur etiam a meis propriis opi-
„ nionibus discedendi, easque immutandi, quan-
„ do meliora aut veriora videro : interim tamen
„ hoc à me longe aberit, ut de aliis à me dissen-

„ tientibus male loquar, vel eos contemptui habeam.

„ Sed quandoquidem video parvum, quod „ ſcribere decreveram, epiſtolium in longam „ epiſtolam excreviſſe, tempus erit ut vela con- „ traham, ac proinde te tuoſque Deo opt. max. „ meque tuæ benevolentiæ unicè commendans, „ ſemper ero.

Tuus,

J. DE DIEMERBROECK.

Poſt hanc meam epiſtolam, per parentheſin hic interjectam, nunc tandem ad rem redeundum, & ad alias quaſdam neotericorum theriacas accedendum.

Inter recentiorum antidota, tria ſunt maximi nominis: nempe, electuarium de ovo Maximiliani Imperatoris, theriaca Germanorum Monavii, & antidotus Matthioli, quorum deſcriptiones, omiſſis innumeris aliis, tanquam nobiliores, hic ſubjungemus:

Electuarium de ovo hoc modo deſcribit Quercetanus, *de peſte*, *cap.* 5.

Rec. *Ovum gallinæ recens, à quo albumen è foramine in acumine facto extrahatur: tunc croco orientali, quicquid in eo vacuum erit, repleatur, & foramen ſedulo occludatur, ne quid exhalet: deinde ad ignem lentum, vel in fumo aſſetur, donec ſuperficies nigredinem concipiat, cavendo tamen ne crocus comburatur: poſtea abjectâ teſtâ ovum totum exſiccetur & pulveriſetur, atque hæc ſequentia addantur:*

Rec. *Pulv. rad. tormentillæ,*
dictamni, ana drach. ij.
cornu cervi,
myrrhæ,
nucis vomicæ, ana drach. j.
rad. angelicæ,
pimpinellæ,
zedoariæ,
granorum juniperi,
camphoræ, ana unc. ſ.
Omnia in mortario ſimul miſceantur, addendo theriacæ ad pondus omnium, fiat ſ. art. electuarium.

Platerus, ne crocus aduratur, illud electuarium tali modo componit:

Rec. *Vitellum ovi cocti ad duritiem, cui adde croci contriti æquale pondus, agitenturque probè ſimul, addendo deinde*
Pulv. rad. tormentillæ,
dictamni, ana unc. ſ.
angelicæ, unc. j.
vincetoxici,
ſucciſæ,
zedoariæ, ana drach. ij.
ſem. erucæ, drach. j.
myrrhæ, ſcrup. j.
theriacæ,
mithridatii ana q. ſ. ad formandam maſſam ſatis duram.
Doſis drach. j. *cum aquis diſtillatis, vino, vel aceto.*

Monavius de ſua theriaca ad Cratonem ita ſcribit: *Compoſui hic, dum proxima contagio nobis metum injiceret, theriacam quandam, quam Germanorum nuncupavi, cujus libras jam multas Pharmacopœus meus divendidit. Conſtat ex iis potiſſimum quæ apud nos pura & ſyncera reperiri poſſunt, nec minorem vim in venenis extinguendis poſſident, quam exotica ab extremis Indiis huc importata.*

Rec. *Rad. angelicæ,*
gentianæ,
zedoariæ,
tormentillæ,
dictamni,
pimpinellæ,
valerianæ,
oſtrutii,
morſus diaboli,
ariſtolochiæ rotundæ,
aſari,
ſerpentariæ,
leviſtici,
cardo pat.
pentaphylli, ana drach. iij.
herbar. ſcordii,
chamedryos,
betonicæ,
rutæ,
cardui benedicti,
centaurii, ana unc. ſ.
florum calendulæ,
lavendulæ,
anthos,
Seminum citri,
acetoſæ,
napi,
ammi,
baccarum lauri, ana drach. iij.
boli Arm. præparat.
terræ ſigillatæ,
cornu cervi uſti, ana unc. j.
croci,
macis,
macropiperis,
maſtiches,
thuris,
ſantalorum omnium, ana drach. ij. ſ.
myrrhæ electæ
florum ſulphuris,
camphoræ, ana drach. vj.
opii Thebaici, ſcrup. iiij.
caſtorii,
euphorbii, ana drach. j.
rhapontici veri, unc. j.
cinnamomi electi,

cor-

corticum citri,
aurantiorum, ana unc. ſ.
nucum jugland. excortic.
ficuum per cribrum tranſmiſſ. ana unc. iij.
ſucci cardui bened.
ſcordii,
ſcabioſæ,
veronicæ,
rutha,
ſalviæ,
acetoſæ,
botryos,
meliſſæ, ana unc. ij.
olei vitrioli, unc. j.
ſpecier. diamargariti frigidi, calidi,
è gemmis frig. & calidi ana drach. j. ſ.
cordialium temperat. drach. ij.
diambræ,
diamoſchi, ana drach. j.
theriacæ Andromachi unc. iiij.
mithridatii,
elect. de ovo, ana unc. ij.
diaſcordii, unc. j. ſ.
extracti angelicæ, unc. ſ.
ſalis abſinthii, drach. ij.
vini odoriferi, lib. ij. ſ.
mellis deſpumati, lib. xij.
Exquiſitè commiſceantur omnia ad formam optatæ.

Matthiolus in præfatione *lib. 6. in Dioſcoridem*, de ſua theriaca ita ſcribit: *Licet hac ætate rari admodum habeantur Medici, qui ſua arcana pandere velint, ſiquod nacti ſint pulchrum & ſingulare auxilium; tamen cum mihi conſilium ab initio fuerit, meâ operâ, quantulacunque ſit, omnibus generatim prodeſſe; alienum quidem inhumanumque foret, ſi modo vel invidiâ, vel avaritiâ compulſus, aliquid ſilentio involverem, quod in arte Medica uſui futurum putem. Igitur antidotum, cujus admirandas in venena vires ſæpius expertus ſum, hoc modo conficitur:*

Rec. Rhabarbari,
rhapontici ex Ponto advecti,
rad. phu, acori (quem falſo calamum aromaticum vocant)
cyperi,
quinquefolii,
tormentillæ,
ariſtolochiæ rotundæ,
pæoniæ,
helenii,
coſti,
iridis Illyricæ,
chamæleontis albi, ana drach. iij.
galangæ,
imperatoriæ,
dictamni albi,
angelicæ,
milleſolii,
filipendulæ,
doronici,
zedoriæ,
zingiberis, ana drach. ij.
agarici, drach. iij.
libanotidis maris,
morſus diaboli,
gentianæ, ana drach. ij. ſ.
Seminum mali citrii,
viticis,
cocci infectorii,
oxalidis,
fraxini,
paſtinacæ ſylveſtris,
napi,
nigellæ,
pæoniæ,
ocymi,
irionis,
thlaſpios,
fœniculi,
ammi, ana drach. ij.
baccarum lauri,
juniperi,
hederæ,
ſmilacis aſperæ,
cubebarum, ana drach. j. ſ.
foliorum ſcordii,
chamedryos,
chamæpytheos,
centaurii minoris,
ſtœchados,
nardi Celticæ,
calamenthæ,
rutha,
menthæ,
betonicæ,
verbenæ,
ſcabioſæ,
cardui benedicti,
meliſſophyli, ana drach. j. ſ.
dictamni Cretenſis, drach. iij.
ſampſuchi,
hyperici,
junci odorati,
marrubii,
galegæ,
ſabinæ,
pimpinellæ, ana drach. ij.
caricarum,
nucum juglandium,
piſtaciorum, ana unc. iij.
myrobalanorum embelic. drach. iiij.
florum utriuſque bugloſſi,
roſarum,
ſalviæ lavendulæ,
roſmarini coronarii, ana ſcrup. iiij.
croci, drach. iij.
caſſiæ odoratæ, ſeu cinnamomi, drach. x.
cariophyllorum,
nucis myriſticæ,
macis, ana drach. ij. ſ.
piperis longi, ac nigri,
ſantalorum omnium,
agallochi, ana drach. j. ſ.
cornu cervi crudi, drach. iiij.

unicornu, drach. j.
offis cordis cervini,
ramentorum eboris,
virgæ cervinæ,
caſtorii, ana ſcrup. iiij.
terræ Lemniæ, drach. iij.
opii, drach. j. ſ.
margaritarum orientalium,
ramentorum ſmaragdi,
hyacinthi,
coralli rubri, ana drach. j. ſ.
camphoræ, drach. ij.
maſtiches,
thuris,
ſtyracis,
myrrhæ,
gummi Arabici,
reſinæ terebinthinæ,
ſagapeni,
opoponacis,
laſerpitii, ana drach. ij. ſ.
moſchi odorati,
ambræ, ana drach. j.
olei vitrioli, unc. ſ.
pulveris cordialis temperati,
diamargariti,
diamoſchi,
diambræ,
elect. de gemmis,
paſtillorum caphuræ,
ſcyllæ, ana drach. ij. ſ.
paſtillorum viperæ, unc. ij.
ſucci oxalidis,
ſonchi,
ſcordii,
echii,
meliſſophyli,
bugloſſæ, ana lib. ſ.
hypociſtidis, drach. ij.
theriacæ,
mithridatii opt. ana vnc. vj.
vini vetris albi odorati lib. iij.
ſacchari è Madera inſula vel
mellis optimi lib. viij. & unc. vj.

Ex bis ſumma diligentia inquiſitis fiat electuarium eo modo quo theriaca & mithridatis antidotus conficiuntur.

Matthiolus exhibet hujus electuarii drach. j. ad drach. iij. pro ætate & conſtitutione patientis, idque tanquam præſentiſſimum antidotum adverſus peſtem & omnia venena commendat.

Hæc eſt famoſa illa antidotus, magna illa congeries plurimorum ſimplicium ſine ordine, ſine methodo, ſine ulla ratione ſimul congeſtorum ac conjunctorum in unam compoſitionem, quam, tanquam è deorum ſcriniis prolatum remedium, admirantur Itali, extollunt Germani, laudant imperiti & novarum rerum potius, quam meliorum ſtudioſi; cujus deſcriptionem huic noſtro libro inſerere volui, partim ut ſatisfacerem iis, qui novitatis & longitudinis amantes, eam ambabus ulnis amplectuntur: partim ut illam doctiorum & ſaniorum quorumcunque judicio exponerem.

Præter hæc jam dicta maximi nominis antidota, innumera alia ab auctoribus deſcribuntur. Joannes Wierus refert Canonicum quendam Lotharingium, hoc ſequenti electuario tanquam ſummo ſecreto, apud Principes quæſtum non vulgarem feciſſe:

Rec. *Specierum latitiæ Galeni,*
terræ ſigillatæ, ana drach. j.
boli Arm. præparatæ. unc. ſ.
theriacæ Androm. unc. iij.
conſervæ roſarum,
boraginis,
bugloſſæ, ana unc. j.
ſyrupi violacei, q. ſ.
fiat electuarium.

Platerus, *Prax. tract. 2.* deſcribit ſuum electuarium, quo anno 1582 feliciter uſus fuit.

Joannes Kentmanus olim pro republica Torgenſi præſcripſit hoc electuarium curativum.

Rec. *Raſuræ cornu cervi,*
offis de corde cervi, ana ʒß.
camphoræ ʒj. [forte 3j.]
dictamni Cretici,
rad. tormentillæ, ana ʒiß.
ſachari candi, ʒiß.
theriacæ Androm. ʒvj.
ſyr. de acetoſitate citri, q. ſ.
miſce, fit electuarium.

Plures hujuſmodi compoſitiones paſſim inveniuntur apud auctores qui de Peſte agunt.

XVII. Diaſcordio uſi ſumus ſecundum ipſius Fracaſtorii deſcriptionem, nobis ab eo relictam *lib. 3. de morb. contagioſ. cap. 7.* quæ, inter alia, recipit opii drach. j. ſ. Video ab aliis malè augeri opii quantitatem ad dr. ij. vel drach. iij. imò à nonnullis ad dr. iiii. vel drach. v. atque ita bonum medicamentum per adauctum opium, fieri nimis ſoporiferum et noxium, imò maximè periculoſum. Fracaſtorius illud quibuslibet ſummopere commendat, atque etiam fere jam deſperatis hoc modo exhibet:

Rec. *Succi acetoſellæ, unc. ij.*
ſucci citri, unc. j.
diaſcordii, drach. j.
ſpecierum cordial. è gemmis, ſcrup. ij.
aceti, unc. j.
miſceantur, & fiat hauſtus.

Hujus diaſcordii Fracaſtorii laudes decantat Mindererus, *lib. de peſte, cap. 15. Magna,* inquit, *hæc veterum remedia ac auxilia* (ſcilicet theriacam & Mithridatium) *conſequitur electuarium illud Fracaſtorii diaſcordium appellatum, quo confidenter me ſemper uſum fuiſſe profiteor: etenim præter inſignem*

nem quam in hoc malo pellendo vim obtinet, corpus nullo vehementi calore, ut theriaca vel Mithridatium, peturit, unde & puerulis, gravidis, ac puerperis tutum, ſecurum, ac ſalutare medicamentum exiſtit, putredinem corrigens, venenum peſſundans, ſudores abſque magna humorum agitatione proliciens, gravia ſymptomata, cephalæas præſertim ingentes, ſedans, & multo nobis uſu compertum, cui plurimum tribuendum eſſe cenſemus non immerito. Nos in hac noſtra peſte eodem diaſcordio Fracaſtorii feliciter ſemper uſi ſumus.

Sunt qui loco diaſcordii Fracaſtorii, ſummopere commendant diaſcordium Gemmæ, cujus hæc eſt deſcriptio:

Rec. *Scordii recens collecti & in umbra ſiccati, drach. x.*
dictamni Cretici,
ſummitat. abſinthii Pontici,
epithymi Cret. ana unc. ſ.
florum roſarum Damaſ.
calendulæ,
bugloſſæ, ana drach. ij.
ſem. plantaginis ſcrup. ij.
melonum,
cucumeris,
cucurbitæ excortic. ana ʒiſ.
cornu cervi uſti, ʒiij.
rad. gentianæ,
angelicæ,
Zedoariæ,
dictamni albi, ana ʒv.
nucis moſcatæ,
macis,
croci orient.
piperis albi,
bolis Arm.
maſtichis, ana ʒiij.
camphoræ, ʒiſs.
cinnamomi,
corallinæ,
rhabarbari,
ligni aloës,
ligni rhodii,
aſæ dulcis, ana ʒj.
cardamomi,
ſpicæ Indicæ,
ſantali albi,
corticum citri,
raſuræ eboris, ana ʒiij.
oſſis de corde cervi,
moſchi, ana ʒj.
Subtiliſſimè lævigata cum ſacchari albiſſimi, aquæ roſarum ac vino Cretico deſpumati q. ſ. fiat electuarium, cui ſub finem adde,
extracti tormentillæ
veronicæ,
ſalſaparillæ, ana ʒj.
juniperini, ʒij.
olei calcanthi rectificati, ʒiſs.
olei citri ʒj.
fiat opiata.

XVIII. Maximarum virtutum eſt illa noſtra aqua theriacalis, quæ non tantum veneno peſtilenti potenter reſiſtit, cor à malignitate defendit, & ſudores movet, verum etiam in debilibus jam labaſcentes vires miro modo corroborat. Mirum dictu quam inſignes ejuſdem effectus in hac peſte aliiſque febribus malignis comperti fuerimus.

Sunt qui aquam chelidoniæ majoris tanto encomio extollunt, ut putent aliud melius antipeſtilens remedium dari non poſſe. Hanc autem ita conficiunt. Chelidoniam majorem recentem ac viridem in mortario contundunt, contuſam in cantharum lapideum anguſtioris orificii coniiciunt, addendo aliquantulum aquæ aut vini: hunc cantharum exactiſſimè obſtructum per duas treſve ſeptimanas ſepeliunt in fimo equino, poſtea totum quod ei ineſt extrahunt, & tunc in alembico diſtillant. Cum aqua illa forte ad manum non eſt, ſumunt nonnulli decoctum ejuſdem chelidoniæ, eoque felici cum ſucceſſu utuntur. Novi virum nobilem literatum, qui ad peſtem, & quaſcunque febres, ac viſcerum debilitates, tanti facit antedictam aquam chelidoniæ, ut eam ſemper in promptu domi ſuæ paratam ſervet, eamque ſupra omnia alia medicamenta plurimum extollat.

Innumeræ conficiuntur aquæ theriacales, & quilibet fere Medicus novam quandam ad ſuos uſus excogitat. Inter cæteras autem maximè celebratæ ſunt Aqua bezoartica. Langii, & aqua theriacalis Bauderoni. Langii hæc eſt deſcriptio:

Rec. *Chelidoniæ maj. cum radicibus* M iij. ſ.
rutheæ, M. j.
ſcordii, M. j.
dictamni Cretici,
carduibenedicti, ana M. j. ſ.
Zedoariæ,
angelicæ, ana drach. iij.
corticum citri,
limonum, ana drach. ij. ſ.
florum tunicæ,
boraginis, ana drach. ij.
cinnamomi opt. drach. ij. ſ.
gariophyllorum, drach. iij.
Inciſis incidendis, & contuſis contundendis, fiat infuſio in Vini ſublimati ter diſtillati lib. viij.
vini malvatici,
aceti ſcordii, ana lib. j.
Macerentur per biduum, poſtea lento igne in organis vitreis diſtillentur. Huic diſtillato liquori adde,
Theriacæ, unc. iij.
mithridatii, unc. j. ſ.
camphoræ, ſcrup. ij.
macis drach. j. ſ.
cinnamomi, drach. iij.
ligni aloës ſcrup. ij.
ſantali citrini,
gariophyllorum, ana drach. ij. ſ.
conſervæ florum tunicæ, unc. ij.
carduibenedicti, unc. j.
cornu cervi præparati, drach. j. ſ.
ſpecierum liberantium, ſcrup. v.
Macerentur in priore diſtillatione, & ita ſtrotentur ad uſum.

Deſcriptio aquæ Bauderoni hæc eſt:

Rec. *Theriacæ opt. mediæ ætatis, unc. iij.*
Rad. tormentillæ,
angelicæ,
ſcorzoneræ,
dictamni Cretici,
ligni ſaſſefras, ana unc. ij.
boli orientalis, unc. j.
granorum juniperi,
ſem. citri mundat.
cardui bened.
acetoſæ,
portulacæ, ana unc. ſ.
herb. betonicæ,
calendulæ,
meliſſophylli,
ſcordii,
boraginis, ana M. j.
cinnamomi,
macis, ana drach. ij.
Inciſis & contuſis affunde, aceti vini roſacei, ſuccicitri, omphacii, ana lib. ſ. ſeu unc. vj.
Fiat in vaſe vitreo tepida maceratio per biduum: deinde diſtillentur. Doſis ad præcautionem, unc. j. ad curationem, unc. ij.

Hanc deſcriptionem poſteritati reliquit Bauderonus, in appendice ad ſuam Pharmacopœam. In qua mihi omnino diſplicet liquoris affuſi nimis parva quantitas: nam reſpectu tot ſimplicium aliorumque ingredientium, ad minimum affuſus liquor adjectione duarum triumve librarum vini, aceti, alteriuſve liquidi augeri deberet, ut commoda infuſio & diſtillatio fieri poſſit.

Sequenti aqua uſus fuit Sennertus, deſcripta *Paralipom. ad lib. de feb. 5.*

Rec. *Radicum tormentillæ,*
bardanæ, ſeu lappæ majoris,
pimpinellæ,
ſucciſæ,
valerianæ, ana unc. iiij.
imperatoriæ,
angelicæ,
gentianæ,
ſerpentariæ, ana unc. j.
nucum recentium nondum planè maturarum, lib. j.
foliorum ruthæ cum floribus,
acetoſæ,
calendulæ,
cardui benedicti,
ſcordii,
verbenæ, ana M. ij.
camphoræ in ſpiritu vini diſſolutæ, drach. j.
theriacæ,
mithridatii, ana unc. j. ſ.
diaſcordii Fracaſt. unc. j.
aceti roſacei,
vini albi præſtantiſſimi, ana part. æq.
diſtillentur.

Chriſtophorus de Cock van Kerckwijck, *lib. de Peſte*, admodum magni facit hanc ſuam aquam corroborantem & ſudoriferam cujus exhibet adultis ℥iij. vel ℥iiij, junioribus verò minus, pro ratione ætatis.

Rec. *Radic. angelicæ, ℥iiij.*
contrajervæ, ℥ij.
flavedinis citri,
aurantiorum, ana ℥j.
groſſo modo contuſis, ſuperfunde
ſuccinucum juglandium immaturarum ℥xii.
ſuccibuſ. ruthæ, meliſſæ, & ſalviæ, cum vino rhenano irrigater. & ſimul expreſſor. ℥viij.
ſuccicitri cum ſpiritu ſulphuris per campanam ad libitum acrefacti, ℔ij.
Digerantur calide per triduum, & igne lento ex cucurbita vitrea ad ſiccitatem diſtillentur. Liquori diſtillato admiſce.
aquæ cinnamomi acutiſſimi ℥vj.
ſyrupi aurantiorum, unc. ij.
ceraſorum, unc. iiij.
miſce, & uſui ſerva.

Antehac Leydæ uſualis eſſe ſolet hæc aqua theriacalis:

Rec. *Rad. angelicæ,*
zedoariæ, ana unc. j.
galangæ,
zingiberis,
gentianæ, ana drach. iij
corticum aurantiorum,
citri, ana unc. ſ.
gariophyllorum,
cinnamomi,
nucis moſcatæ,
cubebarum,
piperis albi & nigri, ana drach. ij.
baccar. juniperi, unc. vj.
lauri, unc. iiij.
herbarum meliſſæ,
ruthæ,
ſcordii,
ſalviæ,
cardui benedicti,
menthæ, ana unc. j. ſ.
roſmarini,
pulegii,
ſabinæ, ana unc. j.
majoranæ,
artemiſiæ,
calamenthæ, ana unc. ſ.
ſeminum dauci,
aniſi, ana unc. ij.
cari,
fæniculi, ana unc. j.
florum chamomillæ,
meliloti, ana unc. ſ.
myrrhæ, unc. ij.
theriacæ veteris, unc. vj.
ſpiritus vini opt. lib. xv.
Macerentur per duodecim dies, poſtea diſtillentur in B. M.

Crollius ſuum ſpiritum theriacalem camphoratum egregiè ſudorem ciere, at peſtilenti veneno fortiter reſiſtere ſcribit:

Rec. *Theriacæ Andr. unc. v.*
myrrhæ rubræ, unc. ij. ſ.
croci orient. unc. ſ.
camphoræ, drach. ij.
mixtis ſuperfunde ſpiritum vini rectificati, unc. x.
ſtent loco tepido, vaſe bene clauſo, per dies 24.
poſtea lento calore diſtilla in B. M. Doſis, drach. j.

Hercules Saxonia, *l. 8. de febr. cap. 37*, deſcribit, multumque laudat ſuam aquam cordialem diſtillatam. Platerus, *Prax. tract. 2.* deſcribit tres quatuorve inſigniores aquas theriacales diſtillatas, quibus ipſe in peſte feliciter uſus fuit,

Poſt quarum deſcriptiones hoc addit. *Si cam-*

camphoram, inquit, *prædictis compoſitionibus, quas diſtillare volumus, addamus, aquas illas odorem illius ſpirantes, admodum efficaces reddemus: quod & fieri poterit, ſi camphoræ portionem in iis maceremus, vel diſſolutam prius cum aqua vitæ illi permiſceamus.*

Sunt qui aquas illas theriacales per infuſionem potius conficiunt quam per diſtillationem, atque ita illas efficaciores eſſe judicant, propterea quod multorum ſimplicium virtutes in diſtillatione non tranſcendant, quæ in infuſionibus integræ haberi poſſunt. Talis eſt aqua Johannis Cratotonis, quam, tanquam utiliſſimam, commendat:

Rec. *Carlinæ*,
zedoariæ,
gentianæ,
angelicæ,
tormentillæ,
boli Arm. ana unc. ij.
trium ſantalorum, unc. j.
camphoræ, ſcrup. ij.
moſchi, ſcrup. j.
theriacæ,
mithridatii, ana unc. iij.
ſpiritus vini, lib. iij.
Fiat inſolatio, vel tepida maceratio per menſem: poſtea colentur per triplicem pannum lineum.

Alii hanc infuſionem laudant:

Rec. *Boli Arm.*
terræ ſigillatæ, ana unc. vj.
rad. tormentillæ,
dictamni albi,
pimpinellæ,
valerianæ,
zedoariæ,
gentianæ, ana unc. ij.
angelicæ, unc. iiij.
florum veronicæ,
herb. ſcabioſæ,
cardui bened. ana M. ij.
Infundantur in vini diſtillati & aceti, ana lib. vj.
Huic infuſioni per chartam bibulam colatæ adde, theriacæ lib. j.
Doſis, unc. j. ſ. *ad unc.* ij.

Nonnulli hanc ſequentem pluris faciunt:

Rec. *Aceti vini fortiſſimi decocti cum ſeminibus*
ruthæ,
vini Rhenani albi,
malvatici, ana lib. ij.
theriacæ Androm.
mithridatii Damoc. ana lib. j.
Miſceantur, & ſtent per aliquot dies, quotidie bis terve agitando, poſtea colentur primò per manicam, deinde per chartam bibulam

Matthiolus summis laudibus extollit ſuam quintam eſſentiam per infuſionem paratam, quam *in præfatione lib. 6. Dioſcoridis* ita deſcribit:

Rec. *Antidoti noſtri (vide deſcriptionem paulo ante, annotat. 16.)*
ſyrupi è cortice citri, ana lib. j.
aquæ vitæ ad quintam eſſentiam diſtillatæ lib. v.

Omnia in vas vitreum injiciantur duplæ à rebus inditis capacitatis, poſtea vaſis ore ita obturato ut nullus ſpirandi meatus relinquatur, magna cum dexteritate aqua in vaſe cum electuario tam diu agitetur, donec totum diſſolvatur; atque tunc vaſis ore cera vel pice obducto, per menſem integrum reponatur, & bis in hebdomada bene agitetur. Poſt menſem clara aureoque colore nitens aqua quæ ſupernatat, in aliud vitreum paulatim effundatur, quod bene obturetur.

Iſtam aquam dicit Matthiolus ſe millies expertum fuiſſe tanta virtute pollere ut quatuor drachmarum pondere pota, vel per ſe, vel cum pari quantitate vini odoriferi, alteriuſve ſtillatitii cordialis liquoris, illos qui à quocunque venenato animali demorſi ſunt, & jam vocem, viſum, & reliquos ſenſus amiſerunt, inſtar miraculi, quaſi à longo ſomno excitet.

Paracelſus, *lib. de peſte ad Sterz.* ſequentem infuſionem valde celebrat:

Rec. *Vini ſublimati rectificati menſuram unam*,
theriacæ opt. unc. vj.
myrrhæ, unc. ij.
radic. tuſſilaginis, unc. iij.
ſpermatis ceti,
terræ ſigillatæ, ana unc ſ.
rad. aſclepiadis, unc. j.
dictamni albi,
pimpinellæ,
valerianæ, ana drach. ij.
camphoræ, drach. j.
Miſta omnia in purum vitrum conjiciantur, ac in ipſo bene obturato ad Solem ſtent per octiduum.

Hanc aquam jubet exhibere quantitate dimidii vel integri cochlearis, pro ratione ægri, & ſudorem expectare. Illius etiam virtutes augeri dicit, ſi tartarum bonum purumque ſubtiliter tritum, per alembicum vitreum bis diſtilletur, & hujus aquæ dimidia quantitas priori aquæ affundatur, ſimulque probe miſceantur.

Nonnulli hoc decoctum magni faciunt, cujus etiam nos felices aliquot ſucceſſus in peſte vidimus:

Rec. *Radicum calendulæ*,
helenii,
ſol. ruthæ,
nepethæ,

naſtur-

naſturtii aquatici, ana unc. j. ſ.
rad. ariſtolochiæ ſabaceæ, unc. j.
oculorum cancri unc. j. ſ.
aceti vini lib. viij.
Coquantur ad mediæ partis conſumptionem: adde colaturæ, theriacæ unc. j. ſ. miſceantur. Detur bonus hauſtus; & ſudet æger ante ſominum.

XIX. Similia extracta variis modis confici, & aliis additis efficaciora reddi poſſunt: aut,

Rec. *Rad. petaſitidis,*
dictamni,
zedoariæ,
angelicæ,
carlinæ, ana unc. j.
helenii, drach. x.
cortic. citri, unc. j.
aurantiorum, unc. ſ.
herb. ruthæ,
ſcordii,
dictamni,
cardui bened. ana M. j.
baccarum lauri, drach. iij.
juniperi, unc. j. ſ.
ſem. cardui ben.
citri, ana drach. ij.
ſpiritus vini opt. q. ſ.
fiat ſ. art. extractio in B. M. Liquor abstrahatur ad conſiſtentiam mellis, cui admiſceantur pulveres cardiaci & antidotales, ut,

Rec. *Hujus extracti unc. iij.*
magiſterii perlarum, corallorum, ana drach. j. ſ.
eſſentiæ camphoræ, & croci, ana ſcrup. j ſ.
florum ſulphuris, ſcrup. iiij.
miſceantur.

XX. Aceta bezoartica quilibet fere Medicus ſuo modo componit, prout alius hæc, alius illa ei admiſta magis convenire arbitratur. Multi laudant illud Matthioli:

Rec. *Granorum juniperi, unc. j.*
rutha,
ſcordii, ana unc. ſ.
ſantali citrini,
rad. angelicæ,
valerianæ,
ariſtolochiæ,
zedoariæ, ana drach. j. ſ.
myrrhæ, drach. j. ſ.
Pulveriſentur groſſo modo, & infundantur in aceti vini lib. iij. ſ.

Schroderus in ſua Pharmacopœa, tanquam maximarum virium, extollit hoc acetum bezoarticum D. D. de Spina:

Rec. *Radic. enulæ camp. unc. ij.*
angelicæ,
Rad. oſtrutii,
valerianæ,
vincetoxici,
chelidoniæ,
pimpinellæ, ana drach. vj.
gentianæ,
dictamni albi,
ariſtolochiæ rotundæ,
tormentillæ,
ſcabioſæ,
ſucciſæ,
petaſitidis,
zedoariæ, ana unc. ſ.
baccar. juniperi, M. iiij.
myrrhæ electæ, unc. ſ.
fol. ruthæ,
chelidoniæ majoris,
ſcordii,
cardui bened.
chamedryos, ana M. ij.
Inciſis & contuſis affunde, aceti vini acerrimi lib. viij.
ſpiritus vini, lib. iij.
theriacæ Androm. unc. ij.
ſpiritus tartari, unc. ſ.
camphoræ, drach. ij.
Digerantur per dies aliquot, deinde exprimantur, filtrenturque per chartam.

Ab hoc aceto non multum differt ſequens acetum prophylacticum Johannis Erneſti, ab ipſo, *tract. de Oleis*, ſic deſcriptum;

Rec. *Rad. angelicæ,*
imperatoriæ,
pimpinellæ,
vincetoxici,
valerianæ,
dictamni,
petaſitidis,
zedoariæ,
tormentillæ,
gentianæ, ana unc. j.
baccar. juniperi, M. ij.
fol. ruthæ, M. iij.
ſem. citri,
acetoſæ,
cortic. citri, ana drach. vj.
theriacæ Androm. unc. j. ſ.
florum ſulphuris, drach. iij.
oſſis de corde cervi, drach. j.
myrrhæ, drach. iij.
ſpiritus vini opt. lib. ij.
aceti diſtillati, lib. vj.
ſpiritus vitrioli, drach. j.
Digerantur loco calido & ſerventur ad uſum.

Paulus Barbette ſequentis aceti deſcriptionem poſteris reliquit, quò ſe feliciter uſum fuiſſe ſcribit: eandem deſcriptionem etiam laudant, alii, qui peſtiferis inſervierunt.

Rec. *rad. angelicæ, zedoariæ, ana unc. j.*
petaſitidis unc. ij.
fol. ruthæ, meliſſæ,
ſcabioſæ,
flor. calendulæ, ana unc. ij.
nucum juglandium immaturarum inciſarum lib. ij.
pomorum citri recent. conciſ. lib. j.
contunde omnia ſimul, tunc affunde, aceti vini optimi ad tres quartas partes,
fiat in cucurbita vitrea in arena digeſtio per noctem, deinde diſtillentur igne lento; uſque ad

ſicci-

ficcitatem, sine ustione. Hoc acetum usui servetur.

Guilhelmus Magistrius refert empiricum quendam ipsi familiarem, hoc potu innumeros à peste aliisque febribus liberasse:

Rec. *Micam unius panis triticei, recenter è furno extracti, & aceto acerrimo intinctam, ac omnino madentem alembico ad distillandum impone. Istius liquoris stillatitii exhibebat unc. iiij. & stragulis bene coopertos sudare faciebat, idque tribus matutinis reiterabat.*

XXI. Acetum in pestis curatione plurimum valere, multoties observavimus: imò varios novimus, qui peste correpti, bonum haustum aceti vini fortissimi, cum pauxillo salis communis, in ipso principio bibentes, ilico in copiosissimum sudorem profusi, atque ab imminenti periculo citissimè liberati fuerunt. Forestus, *lib. 6. in schol. observat. 19.* scribit, Nosocomii Chirurgum tunc temporis theriacam cum aceto sambucino, pro liberante & sudorifero medicamento, pestiferis omnibus ex æquo statim dedisse. Neque id malè, quia *Acetum*, inquit Lev. Lemnius, *2. Occult. cap. 36, venenis resistit, ac pestilentis morbi contagia repellit, dissipat vitiosum aërem; &, si quid in corpus haustum est, humores insici ac putrescere prohibet.* De aceto plura diximus *lib. 2, cap. 5, annot. 7. & cap. 10. annot 17.*

XXII. Platerus, *prax. lib. 3.* pro apozemate antidotali commendat decoctum guajaci, quod hoc modo componit.

Rec. *ligni guajaci, unc. ij.*
salsaparillæ, unc. j.
aquæ q. S.
fiat s. ait. decoctio, in
qua decoque,
granorum juniperi,
baccarum lauri,
rad. angelicæ,
enulæ, ana drach. ij.
cinnamomi, parum
fiat decoctum.

Verum & si guajacum & salsaparilla sint specifica adversus luis Venereæ virus, non sequitur tamen quod æqualiter valeant contra venenum pestilens: nam ista singula venena habent diversas qualitates specificas, & hinc requirunt singula diversa specifica remedia, quæ experientia magis quam ratio docet; cum in quonam consistat, & quidnam sit illud specificum, tam in veneno, quam in remedio ei contrario, nobis occultum sit, atque hinc etiam ignotum, quare guajacum non æque valeat ad pestem, vel hydrophobiam, quam ad luem Veneream. Interim hoc usu didici, quod sicut theriaca prodest in curatione pestis, nihil verò ad curationem luis Venereæ confert; ita è contra guajacum & salsamparillam conducere ad curationem luis Venereæ, nihil verò, vel valdè parum prodesse in curatione pestis, quia licet sudores moveant, tamen post eos tali modo excitatos nunquam vel raro sequitur expectatum levamen, quale ab aliis antidotis frequentissime sequi solet, quia scilicet guajacina decocta veneni pestilentis virulentiam non extinguunt, propterea quod destituantur specifica illa occulta qualitate veneno pestilenti contraria.

XXIII. Non possum non his corollarii loco subjungere Guilhelmi Magistrii secretum, quod *in Isagoge Therapeut. sect. 2.* his verbis describit: *Neque etiam præterire volui, quod certo scio omnibus adhuc intactum, nescio an incognitum fuisse, experientiam quam de bufone habeo, qui si è collo hominis in sacculo lineo vivus suspendatur, hominem peste contaminatum paucis horis liberat.* Paracelsus, *de pestil. tract. 1.* non de solo bufone, sed etiam de plurimis aliis idem asserit. *Rana*, inquit, *bufo, tinca, anguilla, murena, passer, gallus, pavo, cornix, corvus, pestiferum venenum ex homine extrahunt & eliciunt. Quæ enim conditio ac natura digestionis in animali est, quod venena digerit in materiam non venenatam; per eandem naturam eandem quoque materiam idem animal, seu vivum, seu mortuum sit, per integram hominis cutem exsugit & extrahit. Videtis enim merulam araneas & venenosos vermes digerere, velut & gallinam gallumque; & in aquis lucium & ciconiam, cum aliis animalibus pluribus: & cur hæc vobis non exemplo & documento sunt, quod hæc animalia conceptum venenum ab homine prolectent & extrahant?*

Quantum in peste valeat bufo, videndum supra, *lib. 2. cap. 11. annot. 1.* ubi liquet quam suo veneno damnosi sint, bufones atque hinc, quod illud consilium de bufone vivo ex collo ægri suspendendo, non modo vanum, verum etiam maxime periculosum & damnosum existat. Ibidem etiam latius docemus, quam exitiosa sint, quælibet remedia venenata ad pestis præservationem aut curationem adhibita. Atque hinc nescio certè, quo fundamento doctissimus Th. Willis, *in suo lib. de febr. cap. 13.* dicat, quod inter medicamenta etiam præ cæteris commendentur illa, quæ parantur ex Mercurio, antimonio, arsenico, aliisque similibus; *quæ cum à calore*, inquit, *nostro minime subigantur, aut superentur, contra virus luis pestilentialis optima evadunt remedia: hæc enim non modo superflua potenter evacuant, sed cum particulas valde fortes & indomitas exferant, & quaquaversus in corpore explicent, veneni fermenta hinc inde glisscentia, dissipant, & a maturatione impediunt.* Miror certè magni viri imprudentiam, qui ut cor à veneno pestilenti liberetur, illud insuper adhuc alio veneno, seu venenato medicamento impugnandum, sicque duorum fortissimorum hostium tyrannidi eodem tempore exponendum censet, cum tamen ne Hercules quidem contra duos, ut habet proverbium [an ut tanto facilius succumbat, sicque æger tanto citius à morbo simul & à vita liberetur?] Quis hoc unquam vidit aut

expertus eſt, vel ulla perceptibili ratione ſufficienter explicare aut probare potuit, quod dicta illa venenata medicamenta veneni peſtilentis fermenta diſſipent, & à maturatione impediant, vel ea extinguant? quare non potius illius peſtilentis veneni vires augent, & ad majorem efficaciam exaltant? Experientia pro Williſii opinione adduci non poteſt, cum illa è contrario doceat, ægros, venenatis illis medicamentis adhibitis, longe citius interire, imò dico iis occidi; quemadmodum illud per temerarium & ſtupidam variorum chymicorum aliorumque empiricorum praxim non ſemel contigiſſe ipſemet vidi. Illud igitur conſilium, de venenatis medicamentis ad peſtis curationem adhibendis, tanquam damnoſum, penitus rejiciendum eſt, utpote quod non ex Medicorum in peſte curanda exercitatorum pharetra depromitur, ſed ex ſola inani timidorum quorundam medicorum ſpeculatione producitur, qui etſi peſtilentes ægros vix eminus adſpicere auderent, hujuſmodi tamen inania ac damnoſa ſomnia effingere, & tanquam myſteria ex Apollinis ſcrinio deprompta proponere, non extimeſcunt.

CAPUT VI.

DE CURATIONIS METHODO.

CUrationem peſte laborantium ſequenti modo inſtituimus: Cubicula, in quibus decumbebant ægroti, nitida ſervari, & primis tribus quatuorve diebus diligenter (1.) clauſa teneri (ne ab aëris frigidioris introitu obſtiparentur corporis pori) juſſimus; niſi forte enormis vomitus vel diarrhœa morbo conjungeretur, tunc enim ægro bene contecto, ad maximi fœtoris diſſipationem, feneſtram aliquam, Septentrionem vel Orientem verſus ſpectantem, per horæ quadrantem ſemel aut bis de die aperire neceſſe erat. Præterea tempore hyberno & frigidiore ignem continuum luculentum in cubiculis illis accendi curavimus: tempore minus frigido non tam magnum; æſtate verò & aëre fervido exiſtente, nullum; tuncque potius roſas, folia nympheæ, pimpinellæ, ſalicis, pampinos, aliaſque herbas refrigerantes, aceto vel oxycrato gelido immerſas, per cubicula ſparſimus. Ad hæc, ter quaterve de die aërem ſuffumigiis alteravimus, de quibus ſat dictum *lib. 2 cap. 5.* Interea dum hæc fiebant, ſtatim (2.) ægris (quocunque tempore advocati eſſemus, ſive in ipſo morbi principio, ſive ſecunda tertiave die) potiunculam ſudoriferam (3.) exhibuimus, iiſque bene ſtragulis contectis, ſudores copioſos per duas, tres, pluresve horas (habita ſemper virium (4.) ratione) promovimus; qui ſi difficilius prodirent, arenam calefactam ſiccam lineis ſaccis infuſam (5.) pedibus, axillis, & inguinibus appoſuimus, dum ſudabant, juſſimus ut adſtantes continuo alloquio ægros à ſomno detinerent, nec dormire permitterent ante peractum ſecundum ſudorem. Si primum medicamentum vomitu rejicerent ægri, idem ſtatim ſecundo, & urgente neceſſitate, etiam tertio repetitum fuit. Peracto ſudore, ſub ipſo quidem tegmine cum mappa calefacta ipſis ægris ſudores aliquantum detergere, ſed induſia (6.) reliquaque linteamina vix ante diem ſeptimum renovari permiſimus. Si verò fœtorem ſudoris (quem nulli ægro nocuiſſe vidimus, ut dictum *lib. 3. cap. 3. annot. 6.*) moleſtè ferrent, induſia ſordida, quæ ab aliis quibuſdam, à ſanis, vel ab ipſis ægris ante morbum, geſtata fuerant, induebantur; idemque etiam fiebat de reliquis linteaminibus: unicè cavendo ne recenter lota, aut quæ diu in arcis vel ciſtis concluſa fuerant, darentur. Si à primo ſudore non levarentur ægri, ſed febris reliquaque ſymptomata increſcerent, poſt paucas horas exhibito rurſus (7.) alexipharmaco hydrotico, ſudor de novo repetebatur. Interea gratæ aliquæ antidotales miſturæ, ad virium corroborationem, & julebi reſiſtentes malignitati, pro ſedanda ſiti, porrigebantur. Si poſt ſecundum ſudorem febris cum aliis ſymptomatibus adhuc increſceret, nec quidquam levarentur ægri, peſſimum erat indicium; ſicut è contra poſt primum vel ſecundum ſudorem allevari ægros & imminui ſymptomata, magnam ſalutis ſpem dabat. Poſt decem vel duodecim horas, & ſequentibus diebus adhuc quater vel quinquies (pro ut neceſſitas exigere videbatur) ſudorifera reiteravimus. Intermediis autem horis varia antidota ad veneni violentiam

lentiam extinguendam, ut & condita corroborantia ac putredini resistentia, vel apozemata convenientia, aliaque quæ malignitatem à centro ad peripheriam quoque pellebant, nec non cibos quosdam liquidos facilis digestionis, & antidotali condimentorum qualitate alteratos, exhibuimus. Symptomatum quoque morbo conjunctorum diligentem rationem habuimus, de quibus in sequentibus dicemus. (8.)

ANNOTATIONES.

I. MUlti præclari Medici tempore pestis cubiculum lucidum & bene perflatum requirunt, cujus fenestræ Septentionem vel Orientem spectent, quas paulo post Solis exortum, & ante ejusdem occasum aperiri jubent, ut perflatione aëris liberioris ac purioris, cubiculi nidores expurgentur. Verum, sicut hujusmodi cubiculum maximè laudandum est in præservatione sanorum, ita minimè probandum est in curatione ægrotorum, (iis exceptis, quorum pessimi halitus & plurimorum excrementorum fœtores, aëris perflationem necessariò exigunt) utpote in qua, præcipuè duobus vel tribus primis diebus, cubicula clausa & tepida servare præstat: nam hac ratione corporis spiracula laxa & patentia servantur, atque ità malignæ perniciei, per sudores & insensibilem transpirationem commodior exitus datur.

II. Dico, me statim exhibuisse sudoriferum, id est, quam citissimè fieri potuit: nam in hoc morbo curationis occasionem amittit, qui remediorum usum differt: occasio enim præceps, & hic cunctari, est ægrum in grave periculum, aut mortem, præcipitare. Hinc etiam Celsus, *lib. 3. cap. 7.* inquit: *Quo celerius ejusmodi tempestates corripiunt, eò maturius auxilia, etiam cum quadam temeritate, rapienda sunt.* Ratio est, citissimè augetur hic morbus, & nisi in ipso principio suppetiæ ferantur, sæpe fit ut propter summam virium dejectionem postea magnis & præcipuis remediis locus non sit.

III. Sudores in pernicioſissimo hoc morbo alexiteriis provocatos, citissimum & omnium præstantissimum auxilium adferre, multorum seculorum experientia plus satis edocuit. Huic tamen Thomas Minadous, aliique nonnulli se opponere non erubescunt, dum sudorifera in principio non convenire docent, præcipuè si febris adsit. 1. Quia Hippocrates, Galenus, aliique veteres, studiosissimè monent ne quidquam moveatur ante coctionem. 2. Quia sudores, in febrium principio medicamentis excitati, corpus nimis exsiccant, spiritus dissipant, vires dejiciunt, ardores aliaque symptomata exasperant. 3. Quia materia morbifica ante coctionem excludi nequit. 4. Quia pleraque sudorifera nimis calida existunt. Ad has distortas rationes breviter respondendum, cruda non esse movenda in febribus putridis, aliisque morbis ex putredine vel corruptione humorum, aut viarum obstructione ortis, nisi (ut 1. *aphoris.* 22. addit Hippocrates) materia turgeat, tunc enim in ipso principio cruda movere licet: eos verò qui in talibus morbis, non turgente materia, in principio cruda movent, imprimis per sudores aut purgationes, symptomata omnia exasperare, nec ipsam materiam morbificam expellere posse, concedimus. Verum hæ rationes locum non habent in morbis qui à venenis inducuntur, ut nec in vera peste, cujus causa non consistit in obstructione, vel humorum putredine, sed in venenata ac pernicioſa labe cordi & spiritibus maximè impressa: quæ labes cruda dici nequit, quia nullam unquam coctionem admittit: crudum enim dicitur de iis tantum, quæ coctionem recipere apta sunt. Si verò pesti humorum putredo fortè adjungatur, illa tantum est secundaria, non autem primaria morbi causa; quod ex eo liquet, quia multos pestis citissimè invadit absque humorum putredine, & quæ putredo etiam in nonnullis ægris vix ulla toto morbi decursu apparet, ut indicio sunt urinæ coctæ sanorum urinis similes, & calor minimè mordax. Cum itaque neque obstructio, neque humorum putredo, sed maligna venenata labes pestis causa existat, ejusdem curationem non protrahendam, frustra expectando coctionem, sed ut naturæ, dum vires habet, citissimæ suppetiæ ferantur, ilico incipiendam esse, ipsa ratio docet. Nam illud venenum cum nullam admittat coctionem, quo citius, eò melius expellitur, dummodo illa expulsio fiat per vias lege naturæ commodas: atqui natura in tumoribus, anthracibus, & spontaneis sudoribus, monstrat materiam morbificam à centro ad peripheriam esse pellendam; ergo cum hæc illac salubriter vergat, ipsam ducem sequi, & per talia sudorifera quæ venenatæ malignitati resistunt, damnosissimam labem quam citissimè foras expellere oportet: nam talia sudorifera adversus venena & venenatos morbos, imprimis autem adversus pestilentem luem, nec non malignam humorum putredinem, summopere conducere, non nostra duntaxat, verum etiam tot seculorum experientia hactenus comprobavit; ut hac de re nullum dubium superesse possit. Non est etiam quod sudoriferorum calor multum metuatur, nam præterquam quod multa sint quæ nullo calore eximio excellunt, etiam ipsa calidiora frigidis admistis temperari possunt. Verum hîc aliquis objiciat, propterea non convenire sudorifera, quia experientiâ constat omnes pestiferos per illa non sanari. Respondeo; primò, morbum hunc in ipsissimo principio curationem requirere, antequam arcis vitalis fundamenta eruantur; sæpe

autem Medicos non ſatis tempeſtive advocari, vel medicamenta ſat citò præparari, haberi, aut exhiberi non poſſe. 2. Imaginationem peſte jam correptorum & mortis metum, ſæpiſſimè tantam ſpirituum & humorum perturbationem inducere, ut nulla naturalia ſubſidia prodeſſe queant. 3. Latere in hoc morbo aliquid divini, quod Deo ſic volente, ſæpe omnium medicamentorum naturalium vim illudit, atque propterea non eſſe in Medico ſemper relevetur ut æger: nam,

Ni Deus adſnerit, viresque infuderit herbis,
Quid, rogo, dictamnus, quid panacea juvent?

4. Sudorifera alexicaca & antidota aliis medicamentis tamen eſſe præferenda; quia certum, & longâ experientiâ infinitiſque exemplis comprobatum eſt, cum aliis pauciſſimos, aut fere nullos, cum illis plurimos feliciſſimè curatos & ſanatos fuiſſe.

Quo autem modo antidota pro ſint, deſcribit Th. Willis, *lib. de febr. cap. 13. Pharmaca alexiteria*, inquit, *intus ſumpta, cruorem & ſuccos in vaſis & viſceribus confluos, corpuſculis ſuis, velut novo fermento inſpirant) eoſdem leniter movendo, & in aquabili mixtione ſervando, a coagulatione & putredine vindicant: veneni particulas agglomorari ceptas eadem blanda agitatione ab invicem diſſipant, & a maturitate impediunt: denique ſanguinem & ſpiritus præoccupando, eos a characteris peſtilentis impreſſione tuentur.*

V. Hoc unice cavendum, ne per ſudores omnino proſternantur ægri vires: fortius quidem & ſæpius in hoc morbo promovendi ſunt ſudores, ſed tamen habita ſemper virium ratione. Hunc in finem, & inter ſudandum, & tempore quietis, ægri ſæpius reficiendi ſunt cardiacis non ingratis, corroborandi, & ſimul malignitati reſiſtendi vim habentibus, ut:

Rec. *Aquæ meliſſæ,*
cardui ben.
vini Rheniani, ana unc. iiij.
confectionis alchermes ſine moſcho,
de hyacintho, ana ſcrup. ij. ſ.
aquæ cinnamomi drach. vj.
ſyrupi morellorum. unc. j. ſ.
olei vitrioli q. ſ.
miſce, fiat juleb.

Rec. *Corticum aurantiorum condit.*
myrx cydoniorum,
rob de ribeſiis rubr. ana drach. v.
pulveris liberantis drach. j.
magiſterii perlarum,
confect. de hyacintho, ana ſcrup. ij.
ſyrupi limonum q. ſ.
fiat conditum.

Mindererus, *lib. de peſte, cap.* 16. hoc ſequens valde commendat, quo ſcribit ſe in noſocomio peſtilente creberrimè uſum fuiſſe magno ægrorum commodo, qui hôc poſt ſudorem hauſtô, mirum in modum reficiebantur, atque hinc fere omnibus ibidem decumbentibus poſt peractum ſudorem porrigebatur.

Rec. *aquæ roſarum odoratiſſimæ,*
acetoſæ ana unc. viij.
aceti de rubo Idæo,
roſati, ana unc. vi.
vini albi odoriferi lib. j.
Syrupi de limonibus
julapii roſati, ana unc. ij,
corticum citri recentium & extimorum minutim inciſorum, unc. j. ſ.

Omnia ſimul mixta ſtent in vitro, ut odorem corticum citri in ſe proliciant, & de hac mixtura rubella, ſubacida, ac odorata, dentur ægris poſt ſudorem unc. v.
vel vi. *per quam vires ingenue redintè grantur, ut non immeritò à nobis Potus refectorius dici meruerit, quod hoc ipſo ægrotantes commodè reficerentur, ac vires à ſudore nonnihil languidas reſumerent.*

Idem Mindererus, *paulo poſt*, hoc ſequens, tanquam ſingulare & egregium quid, apponit. *Egregie vires ſulcit*, inquit, *aqua è corticibus extimis ac recentibus mali citrii diſtillata. Aſpergantur cortices ſucco pomorum, aqua roſata, & vino Cretico, indeque poſtmodum liquor arte elicitur, veneno & peſti reſiſtens, nauſeam auferens, putres ventriculi humores diſſipans, melancholiam fugans, ac cordis vires eximiè inſurgere faciens, odore, potu, & appoſitu ſalutaris.*
Idem *ſequente cap.* 17. in eundem finem præſcribit hunc ſyrupum.

Rec. *vini granatorum acidorum unc.* iiij.
ſyrupi de ſucco acetoſæ unc. ij.
de limonibus unc. ij.
de ſucco cichorei,
agreſtæ, ana unc j.
julebi roſati unc. j. ſ.
olei vitrioli q. ſ. pro jucundo acore, miſce.

Hujus mixturæ ſingulis binis horis exhibet unc. j. ſ, vel paulo plus, aut ejus quandam portionem miſcet cum aliqua aqua cocta, & ſic componit julebum, ad ſitim ſæpius exhibendum. Alia quædam ſimilia præſcribuntur *ſequenti cap.* 9.

V. Cum ægri ad ſudorem componuntur, jubet Petrus Paſchalis, ut panis recens è furno extractus, & adhuc calens, aliquantum excavetur, & drachmis duabus theriacæ impoſitis umbilico imponatur: hoc ait venenum elicere, & ſudores movere. Illud ipſum etiam laudat Joannes Morellus. Alii, ut ægri melius & commodius ſudare queant, ſummopere laudant præmiſſas corporis frictiones cum linteis aſperis, & præcipue ſi in toto corpore fiant cum hoc linimento Aetii:

Rec.

Rec. *Olei ſabinæ*,
aquæ fontis, *ana unc.* iij.
ſalis nitri, *drach.* ij.
bulliant ad aquæ conſumptionem.

Manibus hoc oleo inunctis totum corpus calidè perfricetur. Hoc linimentum cutis poros aperire prædicant, ut natura venenatos vapores commodius per illos exſpirare queat. Baptiſta Montanus & Hercules Saxonia, loco olei ſabinæ, quod calidius eſt, ſubſtituunt oleum amygdalarum dulcium vel chamemelinum. Nobis tamen hic apparatus in vehementiſſimi incrementi morbo nimis longus & periculoſus videtur; & Georgius Melichius, *comm. de Medic. componend. rat.* ſcribit, tales frictiones in Andrea Matino, febre peſtilenti correpto, infeliciſſimè & cum morte ægri factas fuiſſe. Alii, ut ſudores melius profluant, ſaniore conſilio, pedes, inguina, axillas, & latera, cum ſpongiis ſequenti decocto intinctis, fovent:

Rec. *Radic. angelicæ*,
gentianæ, *ana unc.* ij.
folior. betonicæ,
majoranæ,
folior. ſcabioſæ,
ſcordii,
meliſſæ, *ana* M. j.
centaurii minoris,
cardui bened. ana M. j. ſ.
florum anethi,
chamomillæ,
meliloti,
ſtœchados,
calendulæ, *ana* M. j.
baccarum lauri,
juniperi,
ſem. cardui bened. ana unc. j.
fiat decoctio in aquæ communi, addendo ſub finem parum vini albi.

Interea dum ſudores prima & ſecunda vice promoventur, ſomnus admodum noxius eſt. Scio quidem quod Julius Palmarius permittit ut aſſumpto ſudorifero ægri per duas horas dormiant, cum ſudor ægre profluat dormientibus atque vigilantibus. Verum ego in praxi hoc millies animadverti, ſi ægri ante peractum ſecundum ſudorem dormirent, vires per ſomnum non modo non conſervatas aut refectas fuiſſe, ſed ægros ſemper adeo debilitatos & torpidos evigilaſſe, ut collapſæ vires vix unquam ulla arte reſtitui potuerint, & eorum, qui ſomno citius indulſerant, pauciſſimi ſervati fuerint. Videbatur per facultatis animalis quietem ſpirituumque animalium minorem motum, cerebrum una cum corde fatiſcere, ſicque venenum peſtilens minus impugnari ac diſcuti: quod ea de cauſa tempore ſomni viroſum halitum magis magiſque per corpus dilatans, tantum incrementum ſumebat, adeoque reliqua viſcera debilitabat, ut ægri evigilantes, viribus omnino proſtratis, brevi ſuccumberent.

VI. Platerus, multique inſignes Medici, volunt ut induſia aliaque linteamina ſæpius permutentur; quam permutationem nos maximè noxiam fuiſſe obſervavimus: de qua pluribus egimus *lib.* 2, *cap.* 3, *annot.* 6.

VII. Si à primo ſudore non levetur æger, propterea ſtatim deſiſtendum non eſt, neque etiam cunctandum, ſed rurſus ad antidota confugiendum, eaque ſæpius & majore quantitate exhibenda ſunt, uſque dum inde levamen percipiatur. Hoc ipſum, de theriaca & mithridatio agens, Galenus, *lib.* 1 *de antid.* aſſerit his verbis: *Mithridatica antidotus, itemque theriaca, non eam vim habent poſt venena accepta, quam ante ſumpta habuiſſem: nam portio antidoti quæ prius ſemel hauſta tutum à morte quempiam præſtitiſſet, ea venenum ſubſecuta, niſi ad quadruplum quintuplumve aucta, non juvabit; neque id ſemel tantum, ſed bis ſingulis diebus hauſta faciet.*

IV. Non poſſum non his etiam adjungere inauditum quendam & alieniſſimum medendi modum, quo Sacerdos quidam Sylvæducenſis fere omnes peſte correptos ſanare dicebatur. Primò hujuſmodi pulverem componebat ſine ullo ordine: Rec. nuces moſcatas integras & bonas, nº. iiij, radicum angelicæ, galangæ, ariſtolochiæ fabaceæ, ana duodecim fruſta magnitudinis articuli digiti (nullum pondus nominabat) pulveriſentur ſimul: huic pulveri adde ſalis communis aſſati, M. iiij. butyri veteris aſſati, olei raparum, aceti vini fortiſſimi, ana lib. ſ. theriacæ unc. ſ. cereviſiæ veteris optimæ lib. iiij. Hæc omnia miſceantur & ſimul calefiant, fiatque potus pro quatuor doſibus, quarum unica unus æger tantum opus habet; (profectò nos ægrotis noſtris vix hauſtum trium unciarum exhibere poteramus, nedum potum adeo ingratum & tantæ quantitatis.) Cum aliquis ſe peſte infectum ſentiret, huic talem doſim exhibebat, utque melius retineretur, ſcrobiculo gutturis ovum aliquamdiu imponebat. Ægrum autem oportebat hunc hauſtum ſtando aſſumere, & ſi ſolus ſtare non poſſet, à duobus viris robuſtis ſuſtinebatur: deinde apponebatur luculento igni, è lignis quercinis exſtructo, atque ibi ſudabat, & cum linteis à corde, deorſum verſus, duriter, quantum ferre poterat, fricabatur, quacunque diei vel noctis hora foret, eodem redibat. Cum ſudor jam copioſus prorumpere inciperet, offerebatur ægro aquæ frigidæ quantum bibere poſſet, imò etiam invitus eandem bibere cogebatur, atque ita interdum ſex, interdum octo pluresve aquæ cantharos, interdum ſitulam plenam ægro infundebat, donec rurſus evomeret: qui aderant ſibi bene cavere debebant ab eo quod evomebatur, ne illud contingerent, eoque inficerentur. Cum bene evomuiſſet æger, rurſus aqua porrigebatur, ut ante. Poſt ſecundum tertiumve aquæ vomitum, cereviſia optima calefacta, cui butyrum aſſatum immiſtum erat, dabatur. Atque ita ſtans ſuſtinebatur æger ante magnum ignem, adeo calidum ac ferre poſſet, in continuo ſudore, ſine ullo ſomno. Poſtea ſudor

linteis calefactis abſtergebatur, ſed induſium non permutabatur. Prohibebat quoque ægris uſum panis albi, ut & ſacchari, quod calorem ſurſum pellere ajebat. Poſt hunc exhibitum potum, cutem in femore, ſub glandula inguinali (ſive tumor adeſſet, ſive non) acu acuta perforabat, eandemque novaculâ ſuper cutem diſcindebat: poſtea radicem hellebori nigri ſylveſtris (helleboraſtrum vocamus) recenter effoſſam per medium conſcindebat, atque illud quod in medio album erat, inde extrahebat, atque vulneri imponebat, ſuperponendo folium braſſicæ rubræ butyro recenti inunctum. Hinc brevi tempore cum acerrimo dolore magnus tumor excitabatur, circumcirca lividus, cui circulo livido imponebat medullam junci, quam dicebat cutem peredere: atque ita carbo excidere, & æger ſanari debebat. (Talem curationem per helleborum nigrum etiam Angelus Sala maximi facit, eaque ſola peſtem curari poſſe, credit: qua de re dicemus infra, *cap.* 12. *annot.* 3.) Hunc Sacrificulum in magna quadam peſte Sylvæducis ſeu Buſcoduci mirabilia peregiſſe, plurimorum teſtimoniis affirmabatur. Idem ille, durante hac noſtra peſte, Noviomagum venit, atque extra civitatem in diverſorio ante portam Gallinaceam (cum propter religionis eccleſiaſticum munus urbem intrare ipſi non liceret) per aliquot dies commoratus fuit, ibique varios peſte infectos, qui ad ipſum venerunt, perſanaſſe dicitur, idque cum maxima credulî & ignari vulgi admiratione, nec minus cum mea, propterea quod primo exhiberet ægris potum, quem ne equus quidem aſſumere potuiſſet; deinde ſitulam plenam, imò nonnullis plus, aquæ frigidæ putealis bibendum daret, eamque etiam invitis infunderet, & illa rejecta iterum novam, & tandem adhuc cereviſiam cum butyro offerret, atque ita vomitum aliquoties irritaret: nec non inſuper crudeliſſimis doloribus per helleborum inductis, ægros mirum in modum excruciaret. Profectò ego in tota hac peſte nunquam habui ægros adeo fortes ac patientes, qui tanto certamini ſe exponere voluiſſent; imò plurimi ob ſummam debilitatem, quæ peſtis comes exiſtit, id ferre non potuiſſent. Illum tamen fere omnes ſanare, & vix centeſimum ſuorum ægrorum mori ajebant. Attamen Medicinæ planè ignarus erat, neque de conſtitutione hominis, neque de viribus ſuorum medicamentorum, neque de ſuo curandi modo; ullam rationem reddere poterat, ut ipſemet confitebatur. Pontificii, quibus facilis eſt ſuperſtitio, hanc ſcientiam ipſi divinitus datam eſſe aſſerebant, ejuſque operationes valde admirabantur, vitam ejus non inſpicientes, quæ ſatis profana, diſſoluta & impia erat. Verum ſolent plerumque ſcioli & rudes hujuſmodi errones majorem apud multos, imprimis plebejos, fidem mereri, quam alii doctiſſimi Medici; & ſi fortè ſex vel octo ægros caſu ſanent, illud à vulgo tanquam magnum miraculum annotatur & proclamatur: at ſi ducentos alios ſuâ ignorantiâ occidant, illos errores prætereunt & terra contegunt. Illud etiam huic Sacrificulo contigiſſe compĝri; nam paucos tantum robuſtiſſimos viros, à veneno peſtilenti minus graviter afflictos, ab illo ſanatos eſſe; plurimos autem alios diſceſſiſſe incuratos, & mortuos fuiſſe, novimus, quorum mortem eo excuſabat, quod nimis ſerò ad ipſum veniſſent. E contrario autem ſe res habere ſolet cum Medicis, qui ſi aliquem ægrum à morbo periculoſo liberent, illud fato adſcribitur, quia (inquiunt vulgò) hora ejus nondum venerat: ſi verò aliquis æger fatalem diem attigerit, & mortuus fuerit, illud Medico & adhibito remedio imputatur. Prædictum medicamentum Sacrificulus ille, tanquam magnum, celavit, nec ulli patefacere voluit: attamen è monaſterio quodam Buſcoducenſi (cui illud pro magno ſecreto, divinitus ipſi dato, communicaverat, & ſcripto, tanquam teſtamentum, in perpetuam ſui memoriam dedicaverat) illud nobis à ſingulari amico communicatum fuit. Verum ego omnibus auctor eſſe velim, ut ſibi diligenter caveant ab hujuſmodi ineptiſſimis impoſtoribus, inter quos (proh dolor) multi ſacrificuli, monachi, aliique religioſi appellati, etiam inveniuntur, qui ad tantam avaritiam & ſuperbiam pervenerunt, ut licet Medicinæ maximè ſint ignari, quidvis tamen tentare non erubeſcant, quo nummos & nomen ſibi comparent; atque ita ſæpe in perniciem hominum hoc illudve medicamentum, tanquam divina inſpiratione datum, maximè commendant, & magno divendunt, cujus infelices effectus poſtea hoc uno demulcent: *Sic erat in fatis.*

CAP.

CAPUT VII.

De ſymptomatum peſti conjunctorum, & primò de Febris curatione.

QUemadmodum magni Tyranni magno exitioſo famulitio ſtipati procedunt, ita etiam magnus hic morbus multis diris & horrendis ſymptomatis comitatus, humani corporis penetralia ſubire conſuevit, quorum in curatione ſæpe non minor quam primarii morbi habenda eſt ratio: nam qui ſymptomatis planè neglectis, ipſam peſtem, horum dominam ac ducem, evincere atque expellere nititur, illud ipſi facile eveniet quod civibus, qui magnum atque infenſum Tyrannum, neglecto ejus comitatu, interimere atque extra urbem ejicere conantur, quem antequam evincere poſſint, à famulitio ejus tota urbs undique flagranti incendio comburitur. Quapropter in curatione peſtis non minus particularibus remediis adverſus principalia & vehementiora ſymptomata, quam contra cauſam malignam pugnandum eſt. Inter ſymptomata autem quæ peſtem comitantur, communiſſimum eſt febris maligna peſtilens, quæ, ut plurimum, gravis & periculoſa exiſtit. Hanc nos, durante hac conſtitutione, eodem fere modo, ſicut ipſam peſtem, tractavimus, & (1.) ſudorifera atque antidota ad illius curationem maximè profuiſſe, obſervavimus, dummodo abſtineremus à calidioribus, vel, ſi iiſdem uti placeret, alia frigida, ut acetum, ſuccum citri, &c. admiſceremus. Purgationes autem & venæſectiones (2.) ad hujus febris curationem maximè noxias fuiſſe animadvertimus; imò pauciſſimos, qui vel alterutram: vel utramque adminiſtraſſent, evaſiſſe, ſed fere omnes, ſuperveniente magno alvi profluvio & cordis ſumma anxietate, viriumque extrema dejectione, extinctos fuiſſe notavimus.

ANNOTATIONES.

1. FEbris hæc, quia malignam humorum putredinem, à veneno peſtilenti inductam ſequebatur, duos curationis ſcopos exigebat. Primum, veneni peſtilentis (à quo maligna illa putredo oriebatur) exſtinctionem: ſecundum, ipſius putredinis ſublationem. Utrique autem ſcopo ſatisfiebat per antidota & ſudorifera, utpote quæ veneno peſtilenti ſimul, & omni putredini potenter reſiſtebant.

Præter illa antidota quæ *præcedenti cap.* 5. contra peſtem à nobis ſunt præſcripta, ſpeciatim ad hanc febrem ſcribit Proſper Alpinus, Ægyptiis familiariter in uſu eſſe hunc pulverem.

Rec. *ſcordii, chamedryos, ſem. citri, ana drach.* j.
ariſtolochiæ longæ, Zedoariæ,
dictamni Cretici, cornu cervi uſti,
boli arm. terræ ſigill. roſarum,
ſpicæ, margaritarum præpar. ana ſcrup. ij,
camphoræ drach. ſ. *coralli rubr. ſcrup.* j.
ſacchari candi drach. ij.
fiat pulvis. Doſis drach. j. *cum theriacæ Androm. ſcrup.* ij, *in aq. cardui ben. q.* ſ. *mane, & ſudor omni conatu provocandus.*

Sennertus, *lib. 4. de febr. cap.* 11. commendat ſuum pulverem bezoarticum ad ſcrup. ij. vel drach. j. exhibitum, cujus hanc reliquit deſcriptionem.

Rec. *cornu cervi uſti, drach.* j. ſ.
oculorum cancri præparat.
terræ ſigillatæ
ſuccini, margaritarum præparat.
coralli rubr. præpar. ana ſcrup. j.
oſſis de corde cervi,
ſmaragdi præpar. hyacinthi præp.
rubini præparat. ana ſcrup. ſ.
lapidis bezoartici orient. ſcrup. j.
fol. auri, n. iij.
fiat pulvis.

Quantum ad corroborantia, quæ vires reficiunt, & ſitim extinguunt, ea propoſuimus *capite præcedente, annot.* 4.

II. Quare medicamenta purgantia & venæſectiones in hujus peſtilentis febris curatione non conveniant, docuimus *lib.* 2. *cap.* 8. *annot.* 1. & *cap.* 9. *annot.* 1, 2, 3. & *hujus lib. cap.* 3, *annot.* 1. & *cap.* 4. *annot.* 1, 2, 3, 4, 5.

CAP.

CAPUT VIII.

De curatione capitis doloris, delirii, vigiliarum, & nimii ſoporis.

AEgri peſte correpti ſæpe de magnis capitis doloribus conquerebantur, ad quorum curationem pauciſſima remedia peculiaria adhibuimus, utpote qui exhibitis ſudoriferis & antidotis, ante quartum vel ſeptimum diem paulatim ſponte evaneſcebant. Si tamen neceſſitas ad aliquid faciendum impelleret, tunc ſola topica aliquantum anodyna præſcripſimus, ex unguento alabaſtrino & populeo, cum pauxillo olei nucis moſcatæ confecta, quibus interdum croci, interdum camphoræ nonnihil admiſcebatur. Interdum tale frontale capiti adhibuimus:

℞. *Conſervæ roſarum rubr. unguenti alabaſtrini, populei, ana drach.* iij. *olei nucis moſcatæ expreſſi ſcrup.* j. ſ. *croci ſcrup.* ſ. *vel ſcrup.* j. *miſceantur, & excipiantur ſtupa.*

Interdum etiam ſuppedanea (1.) revulſoria pedibus applicavimus, imprimis ſi facies inſigni rubore excandeſceret.

℞. *Foliorum petaſidis, ruthæ, ana* M. j. *contundantur minutim in mortario, addendo ſtercoris columbini, fermenti panis acidi, ana unc.* j. ſ. *ſalis communis, drach.* iij. *aceti roſacei vel ſambucini, q. ſ. Fiat ſuppedaneum.*

His & ſimilibus etiam in deliriis uſi ſumus, neque in hoc illove affectu amygdalata exhibuimus, (quæ tamen à Medicis laudari ſolent) quia experientia nos edocuit, amygdalata peſtiferis exhibita, (ſive in deliriis, ſive in capitis doloribus, vigiliis, diarrhœa, aliave quacunque occaſione,) non tantum non profuiſſe, ſed ſemper plurimum nocuiſſe; nam in ventriculis ægrorum ſtatim corrumpebantur, atque ita febris alimentum fiebant, ſubſequentibus etiam moleſtiſſimis vomitionibus, anxietatibus, aliiſque gravibus ſymptomatibus. Neque etiam oxyrrhodina, (2.) aliaque frigida capiti admovimus, quia hæc cauſam mali tunicis cerebri firmius affigebant, & talium uſum plurimis infeliciter ceſſiſſe animadvertimus. Si planè dormire non poſſent ægri, & continuis vigiliis (3.) torquerentur, ſolummodo tempora inunximus oleo nucis moſcatæ expreſſo, vel unguento alabaſtrino, populeo, aliove ſimili: medicamentis autem ſoporiferis per os exhibitis ſommum nunquam provocavimus. Si in ipſo morbi principio ad ſomnum (4.) nimis proclives eſſent ægri, (quod admodum familiare erat) illos prima die à ſomno ſtudioſiſſimè prohibuimus, uſque dum alexipharmaco aſſumpto prius bene ſudaſſent. Quapropter ut adſtantes ipſos perpetuo alloquerentur, contrectarent, & commoverent, ſicque vigiles detinerent, juſſimus. Sequentibus autem tribus quatuorve diebus parciorem tantum ſomnum trium quatuorve horarum permiſimus, eumque non niſi præaſſumpto antidoto capeſci voluimus.

ANNOTATIONES.

1. SUppedanea materiam morbificam deorſum revellendo, aliquantum prodeſſe, & tutò adhiberi poterant. Quibus etiam Foreſtus ſcribit ſuo tempore uſum fuiſſe noſocomii chirurgum, qui tantummodo ſimum columbinum cum aceto ſambucino ſubactum, in folio caulis pedibus ſupponebat; atque illud remedium plus profuiſſe refert, quam columbas, aut gallinas nigras diſſectas, aliave quæ pedibus ſupponi ſolent. Crato ſummopere laudat cataplaſma ex raphanis: *Raphanus*, inquit, *quia magnam vim habet attrahendi malignitatem materiæ, utile*

utile est scobem ejus pedibus, sale & aceto prius mundatis, alligare. Alii raphanum cum rutha, sale, & aceto contundunt, atque ita pedum plantis supponunt. Riverius in febre pestilenti magis laudat hoc cataplasma:

Rec. *Rasuræ raphani,*
bryoniæ, ana unc. ij.
sem. nasturtii hortensis, unc. j.
granorum paradisi, unc. ß.
salis marini drach. iij.
Mista, irrorentur aceto fortissimo, & excipiantur sufficiente quantitate saponis liquidi, fiat veluti cataplasma, applicandum plantis pedum cum stupa, calidè, hora somni.

II. Pauciſſima topica capiti adhibuimus, propterea quod quorumcumque usus in venenato hoc morbo non omnino tutus esset: interdum quæ adhibuimus aliquatum; sæpe nihil proderant, multoties nocebant. Omnino evitavimus oxycratum, oxyrrhodinum, aliaque frigida, utpote quæ venenatos vapores membranis cerebri firmius affigebant: actu calida vel tepida vapores in cerebro suscitabant, sed eos non satis discutiebant: narcotica & soporifera cerebri vires stupefaciendo debilitabant: ita ut qualiacunque topica adhiberentur, vix tamen absque periculo id fieri posset.

Interim videtur aliter hac de re sentiisse Christophorus de Cock van Kerckwijck, *lib. de peste*, utpote qui in doloribus capitis & pervigiliis hoc sequens, tanquam maxime conveniens, plurimum commendat.

Rec. *succi sol. papaveris,*
solani,
ruthæ,
verbenæ,
simul express. q. v.
admisce singulis sex unciis
aceti rosacei camphorati unc.

Hoc liquore imbuantur spongiæ planæ & longiusculæ, quæ in umbra exsiccentur, sicque ter quaterve dicto liquore imbutæ & siccatæ, usui serventur. Usus tempore talis spongia; aceto rosaceo vel aqua rosacea nonnihil conspersa, fronti alligetur.

III. Vigilias in peste non magnopere metuendas esse, docuit experientia; nam molestæ quidem erant, sed earum ratione neminem se pejus habuisse, observare potuimus. Ac propterea diligenter cavendum esse arbitrati sumus, ne, secundum præscriptum Rondeletii, Plateri, Angeli Salæ, Mindereri, aliorumque, opiatis aliisque per os exhibitis medicamentis soporiferis, quamvis levioribus, somnus provocaretur, cum id tutò fieri in hoc morbo non posse, ratio una cum experientia doceret. Vidimus tamen nasutum quendam Chirurgum, unicâ experientiâ non contentum, multoties opiatis aliisque soporiferis infelicissimè usum fuisse.

IV. Sopor in principio pestis maximè damnosus & mali ominis erat, imprimis si eidem se committerent ægri ante antidoti sudoriferi assumptionem: nam ea ratione pestilens venenum firmius cordi infigebatur, & sopore obruti cerebri vires satisfcebant. Contingebant autem, quia cerebrum à malignis vaporibus debilitatum tam paucos generabat spiritus animales, qui non sufficiebant ad actiones animales peragendas, atque hinc ab istorum defectu, in organis animalibus actionibus dictis quies contingebat, qui erat sopor. Ad hæc debilitatum cerebrum se multo debilius movebat, sicque per consequens etiam spiritus multò minus agitabat & propellebat, hincque dictorum organorum actiones etiam lentè & graviter procedebant. Quapropter nos, ut spiritus animales melius agitarentur ac moverentur, sopores omni modo impedivimus, ne per admissam quietem tandem omnino immobiles sisterentur spiritus. Ad soporem impediendum multi varia præscribunt topica. Alii acetum solum: alii acetum camphoratum naribus odorandum objiciunt: alij in eodem angelicam, zedoariam, baccas lauri, betonicam, rosmarinum, rutham, castoreum, & similia coquunt, tuncque illud naribus admovent, eodemque etiam tempora fricant. Paracelsus, *lib. de pest. ad Stertz.* hoc sequens commendat;

Rec. *Betonicæ,*
majoranæ,
salviæ,
rosarum sylvestrium,
florum sambuci, ana M. j.
vini,
aceti rosacei, ana part. æq.
Coquantur aliquantum, postea herbæ exprimantur, & calidè capiti imponantur.

Hoc remedio dicit Paracelsus somnum lethiferum mitescere & naturalem fieri, dummodo sæpius reiteretur, & herbæ frigefactæ eidem liquori calido immersæ, identidem rursus calefiant. Alii brachia & crura panno laneo fortiter fricare, & aceto rosaceo camphorato humectare: item sternutatoria, cum pauxillo castorii, naribus inflare jubent. Alii linimenta quædam ex oleis stillatitiis, succini, ruthæ, majoranæ, rosmarini, & similibus conficiunt. Verum totus hic labor non admodum necessarius, saltem ad curationem soporis non primarius videtur; nam sublatâ causâ soporis, nempe vaporibus malignis ad cerebrum ascendentibus, tollitur effectus: illa autem per sola topica auferri nequit. Uno modo optimè auferetur, nempe per antidota sudorifera exhibita, quæ malignitatem non tantum coërcent, sed noxios vapores etiam à nobilioribus visceribus optimè divertunt, atque per cutis spiracula expellunt & discutiunt. Quapropter his præcipuè toties & tam diu utendum est, quousque hunc adscensum malignorum vaporum ad cerebrum cessare, effectus demonstrabit. Si interim prædicta quoque topica adhibere quis velit, non malè id fiet; dummodo ab iis solis sanatio non expectetur.

CAPUT IX.

De curatione anxietatis, debilitatis, vomitus, linguæ ſiccitatis, & ſingultus.

IN hac peſte ſumma debilitas & anxietas ſudoriferorum medicamentorum aſſumptionem, & enormis vomitus (1.) eorumdem retentionem ſæpe omnino impediebat, ita ut vix cochleare unum medicamenti neceſſarii paulo ingratioris exhiberi & retineri poſſet. His malis præcipuè duobus tribuſve remediis obviam ivimus, quæ ad anxietatem, virium debilitatem, (2.) & vomitum (3.) miraculoſe profuerunt. Primum erat hæc mixtura, de qua ſæpius de die cochleare unum exhibuimus,

℞. *Conſervæ roſarum rubrarum, unc.* j. ſ. *diaſcordii Fracaſtorii, drach.* iij. *vel* iiij. *aquæ noſtræ theriacalis, unc.* iiij. *ſucci limonum recentis, aquæ cinnamomi, ana unc.* j. ſ. *miſceantur ſimul, & ſtent per horam unam aut alteram: deinde per linteum colentur. Adde colaturæ, confectionis de hyacintho ſine moſcho drach.* j. *miſce.*

Secundum erat hoc linimentum:

℞. *Olei nucis moſcatæ expreſſi, olei ſcorpionum vel laurini, theriacæ Androm. ana drach.* j. *olei juniperini ſcrup.* ſ. *ſuccini ſcrup.* j. *gariophyllorum vel cinnamomi, gut.* iij. *Miſce, fiat linimentum.*

Hujus linimenti parum in cochleari tepefactum ſcrobiculo cordis ſeu ſtomachi regioni, lociſque circumvicinis ad latitudinem palmæ manus inungebatur, idque bis terve de die, ſuperponendo hanc paſtam ad ignem calefactam:

℞. *Radic. calami aromatici, nucis moſcatæ, ana drach.* j. *garyophyllorum, benzoini, ana drach.* ſ. *fol. menthæ, drach.* ij. *Subtiliter pulveriſatis adde, micæ panis ſecalini unc.* iij. *vel* iiij. *aceti roſacei* q. ſ. *Fiat paſta molliuſcula, quæ in linteo extendatur, atque ita ad ignem calefiat, & ventriculi regioni imponatur.*

Interdum etiam talem nodulum naribus odorandum objecimus,

℞. *Corticum citri drach.* iij. *cinnamomi, gariophyllorum, granorum cardamomi minoris, ana drach,* j. *macis ſcrup.* ij. *Contundantur aliquantum, & fiat nodulus, ſequenti liquori immergendus:*

℞. *Aquæ roſarum, vini Rhenani generoſi, aceti ſambucini, vel aquæ cinnamomi, ana unc.* j.
miſceantur.

Talis nodulus deficientes ſpiritus inſigniter recreabat. Præter hæc, nullo alio topico (4.) in hoc caſu uſi ſumus, cum his ſolis vomitum & anxietatem ut plurimum breviſſimo tempore ſedari animadverteremus. His autem paucis medicamentis, licet non videantur eſſe magni momenti, multis multum profuimus, magnamque laudem nobis conciliavimus. Sedato vomitu ſudoriferum dedimus. Si verò morbus incideret prolongari, & magna debilitas ſine vomitu adeſſet, ad virium reſtaurationem varia præſcripſimus, & præter medicamenta, etiam alimenta multum corroborantia obtulimus, de quibus ſupra dictum *cap.* 2. Sæpe quoque apozemata antidotalia malignitati reſiſtentia, interdum condita, aliaque, pro morbi & ægri conditione, præſcrip-

præscripsimus. Nonnunquam in magnis ardoribus etiam suppedanea (de quibus dictum præcedente capite) pedum plantis suppositimus. Si ardor internus magnam linguæ siccitatem & nigredinem induceret, in principio hujus pestis os variis collutionibus ablui curavimus; sed temporis progressu animadvertimus, solam aquam simplicem in hoc casu plus profuisse, quam omnes alias collutiones, cui nonnulli acetum adjiciebant; quod etsi linguæ gratius esse videretur, illud tamen incommodi ab eo sequebatur, quod statim post ablutionem longè major sitis ac linguæ siccitas succederet. Si lingua obduceretur nigra crusta, quæ sæpe loquelam & deglutitionem impediebat, tunc multoties de die butyri (5., recentis insulsi, in aqua simplici vel rosacea loti, frustulum magnitudinis fabæ vel parvæ avellanæ, solum, aut saccharo involutum, in ore dedimus, quo plerumque brevi tempore separata crusta à lingua decidebat, & loquela citissimè restituebatur. Si singultus morbo adjungeretur, multa huic remedia adhibere necesse non erat, nam tales ægri omnes citò moriebantur; neque ullum singultientem, medicamentis, etiam plurimis diligentissimè adhibitis, servari potuisse vidimus: ratio erat, quia causa ejus tolli non poterat, de qua vide *lib.* 2. *cap.* 13.

ANNOTATIONES.

I. COrnelius Celsus, Rondeletius, multique alii Medici, vomitum in peste judicant non esse supprimendum & sistendum, sed potius vomitoriis exhibitis continuandum, & naturam hoc modo adjuvandam esse, ut noxiam malignitatem citius & facilius excludat, secundum 1. *aphoris.* 21. *Quo natura vergit, eo ducere oportet.* Verum hic aphorismus non convenit huic loco, nisi altera ejus pars addatur, nempe: *Si vergat per vias lege naturæ commodas.* Atque evacuatio quæ fit in peste per vomitum, non fit per vias lege naturæ commodas, ergo per illas non est ducendum. Probatur minor, quia evacuationes per commodas vias fiunt cum levamine, sed vomitus in peste fit sine levamine, imò ut plurimum in ægrotorum perniciem. Ad hæc natura ipsa docet alio ducendum esse, nempe à centro ad peripheriam, eumque motum fieri cum levamine, docet experientia; exemplo sunt sudores, bubones, & anthraces. Dicendum ergo, vomitum vomitoriis optimè sedari & curari posse, cum producitur ab humorum putredine, vel acrimonia, vel copia: in peste autem vomitoria non prodesse, sed noxia esse, quia ille vomitus non oritur à talibus causis, sed potius à venenata pernicie naturæ robur dissolvente, & non in ventriculi cavitate contenta, sed cordi firmissimè affixa, quod cor ob vicinitatem ventriculum etiam in consensum trahens & inficiens, vomitum inducit. Cum verò per hunc vomitum, quantumvis evacuatis excrementitiis humoribus, illa maligna pernicies à corde detrahi nequeat, ex tali vomitu non modo nullum levamen, sed maxima virium dejectio sequi, & quo magis ille urget, tanto majus periculum impendere necessario debet. Quapropter citissimè medicamentis supprimendus est, antequam prostratis viribus una cum excrementis ipsa quoque anima evomatur. Naturæ enim, non morbi minister debet esse Medicus: atqui cum illæ vomitiones sint symptomaticæ, hantque non naturæ, sed morbi vi, ergo illas non magis promovere, sed in sustendo naturæ opem ferre debet. Hoc de re plura videantur infra, *cap.* 11. *annot.* 2.

II. Untzerus, *lib.* 3. *de lue pest. cap.* 10. ad syncopen & debilitatem laudat oleum seu quintam essentiam perlarum cujus descriptionem etiam addit, & dicit, post aurum potabile, ad naturam humani corporis corfortandam, nullum hactenus repertum esse elegantius ac præstantius medicamentum. Anselmus Boetius, *lib.* 2. *de gemmis, cap.* 154, scribit se, cùm febre pestilenti extremè laborasset, cum crebris animi deliquiis, ac de sua salute omnes desperassent, tincturæ veræ corallorum gut. vj. assumptis, extemplo & quasi miraculosè fuisse liberatum, cordis spiritibus ita recreatis, ut illico quasi luce depulsis tenebris, morbi vim medicaminis efficacia abigi perceperit. Mindererus, *de pest. cap.* 16. ad vires post prompotos sudores reficiendas, magno encomio extollit suum julebum *paulo ante, cap.* 6. *annot.* 4. descriptum, qui revera admodum conveniens est.

Christophorus de Cock van Kerckwijck, ad ægrorum pestiferorum corroborationem super omnia extollit vinum, præcipue rhenanum, modica quantitate datum, quod vires illico reficere, idque se in seipso (qui quater febribus ardentibus, & ter peste laboraverat) expertum scribit: miscebat autem vinum rhenanum cum aqua acidula (nobis *born aut bron waeter* appellata) & succo citri. De vino plura videantur supra, *lib.* 2. *cap.* 6. *annot.* 14. & *hujus lib. cap.* 2. *annot.* 6.

III. Riverius, *tract.* 3. *de febr. cap.* 1. de vomitu in peste agens, sequens remedium ab experientia commendat: *Huic*, inquit, *symptomati gravissimo statim medetur, quasi miraculo, sal absinthii ad drach. j. in succi limonum recentis*

cochleari uno exhibitum, ut experientiâ didici. Mindererus, *de peſt. cap.* 17. ad cohibendum vomitum præſcribit hunc fotum:

Rec. *Roſarum rubrarum,*
abſinthii, ana M. ij.
menthæ,
origani,
anethi,
balauſtiorum, ana M. ſ.
nardi Celticæ, p. j.
granorum juniperi,
rad. gariophyllatæ,
piſtolochiæ,
acori, ana drach. ij.
cyperi,
zedoariæ, ana drach. j.

Inciſa groſſo modo, indantur duobus ſacculis, qui coquantur in vini, aceti, & aquæ chalybeatæ æquis partibus, & alternatim expreſſi ventriculo imponantur, cavendo ne unquam refrigerentur. Vel madefiat ex horum decocto ſpongia, qua ventriculus foveatur.

Poſt hunc fotum aliquamdiu adhibitum, applicat hanc pulticulam:

Rec. *Micæ panis ſiliginei toſtæ, unc.* iij.
maſtichis, drach. j.
nucis moſcatæ,
ſantali citrini,
labdani,
coriandri præparati,
calami aromatici, ana ſcrup. j.
macis, ſcrup. ſ.

Contundantur ſimul ſortiter in mortario, addendo,
olei cydoniorum,
vini rubelli,
aceti roſacei, ana part. æq.

Rediganturin pulticulam, quæ calefacta extendatur ſuper pannum, & ventriculi regioni applicetur.

Julius Palmarius, *lib. de peſte cap.* 24. ad vomitum compeſcendum præſcribit hos ſacculos.

Rec. *foliorum ſiccorum menthæ,*
ſampſuchi,
abſinthii vulgaris,
origani,
calamenthæ,
thymi,
pulegii,
meliſſæ,
artemiſiæ,
ſummitatum anethi,
ana p. j.
ſem. aniſ.
ſæniculi,
carui,
rad. calami aromatici,
cyperi, ana unc. ſ.
nucis moſcatæ,
gariophyllorum,
macis, ana drach. ſ.

Conficito duos ſacculos interſutos, qui ferveant in aqua, addendo ſub finem vini odorati ſere tertiam partem, aceti, aquæ roſaceæ, ana, unc. ij. ſ. *mithridatii unc.* j. ſ. *Hi viciſſim expreſſi calide ventriculo applicentur. Mox à fotu reſiccatus locus illinatur oleo ſalviæ & roſmarini, arte chymica extracto, cui aceti & mithridatii, ana drach.* j. *acceſſerit.*

IV. Ad virium lapſum multi commendant epithemata cordialia, ex herbis aliiſque ſimplicibus cordialibus in vino coctis confecta: quorum tamen uſus nobis diſplicet, quia liquida & humida facillimè refrigerantur, eaque ratione plus damni quam utilitatis adferunt. Euſtachius Rudius ſummopere commendat oleum de ſcorpionibus compoſitum, a Matthiolo, *comm. ad lib.* 6. *Dioſc.* deſcriptum: & ejus defectu, oleum ſcorpionum ſimplex, aut oleum magni Ducis Florentiæ; jubetque ut his oleis aliquantulum theriacæ admiſceatur. Mindererus, *de peſte, cap.* 16. ad virium refectionem etiam magnopere laudat odoramenta. *Inter refectiones,* inquit, *connumerandi ſunt odores, jucunda exhalatione ſpiritus plurimum reficientes: proinde linteæ aceto roſato calendulato, vel rutaceo, aut ſambucino, additâ modicâ camphorâ, parietibus extendenda, aut flabello conſimili aceto tincto ventus coram ægri facie concutiendus ac flabellandus, & acetum de rubo Idæo ſpongiæ exceptum, vel vinum perquam odorum aquæ roſatæ admixtum, intinctâ medullâ panis triticei recentis, naribus ſæpe admovendum. Mirum quantum hæc reficiant. Camphora aquæ roſarum immergitur, & ex hac aqua linteum madeſcit, quo frons, nares, tempora, labia, & cordis regio abſtergitur.*

V. Mindererus loco butyri ſimplicis, ſumit butyri recentis aquæ roſaceæ loti unc. ij. ſalis prunellæ drach. ſ. eaque miſta in aqua frigida ſervari jubet. Alii ad eundem uſum lac dulce calens gargariſare jubent, quod dolorem lenit, inflammationem temperat, linguam & fauces humectat, & venenum attrahere putatur. Alii præferunt uſum ſeri lactis: alii lac ebutyratum acidum, alii ejuſdem ſerum commendant.

CAP.

CAPUT X.

De curatione hæmorrhagiæ narium & menſtruorum, nec non ſputi cruenti.

HÆmorrhagiæ qualeſcunque in hac noſtra peſte admodum periculoſæ, & neceſſariò quam citiſſimè ſiſtendæ (1.) erant. In narium hæmorrhagia ſtatim topica refrigerantia & aſtringentia fronti & cervici applicavimus: petias craſſas pulveribus & aquis aſtringentibus imbutas in nares immiſimus: ægros, quantum fieri poterat, erectos poſuimus, extremas partes fricavimus & ligavimus; ſcapulis, dorſo, & pedibus cucurbitulas ſiccas ſine ſcarificatione impoſuimus. His tamen omnibus non obſtantibus, ſæpe ſanguinis fluxus ſiſti (2.) non poterat, atque tunc in deſperata re ad deſperatum auxilium interdum concurrebatur, nempe ad venæſectionem, per quam tamen neminem ſervatum vidimus. In nimiis & intempeſtivis menſtruorum profluviis, ſtatim ad antidota aſtringentia, bolum Armenam, terram ſigillatam, corallum rubrum, cornu cervi uſtum, & ſimilia concurrendum erat, quibus fluxus ille ſæpe ſiſtebatur, imprimis ſi ab ipſo fluxus principio talia adhiberentur. Ad ſputa cruenta (3.) medicamentis opus non erat, nam hæc ægros brevi occidebant, nec ulla remedia huic malo inveniri poterant, cum quo unum ſolum in tota hac peſte ſervatum novimus.

ANNOTATIONES.

I. MUlti præclari Medici exſtimant hæmorrhagias peſti ſupervenientes, eſſe criticas, ac propterea eaſdem non eſſe cohibendas, ſed potius promovendas. Sed errant: nam bona criſis fit vi naturæ, & in ſalutem ægri, hæ autem hæmorrhagiæ non naturæ, ſed morbi vi producuntur, & fiunt in perniciem ægri; eaſque in hac peſte adeo perniciosas fuiſſe obſervavimus, ut ſi in principio non ſatis tempeſtivè ſiſterentur, poſtea nullis mediis ſiſti poſſent. Ratio erat, quia dum natura debilis per hanc perverſam viam venenum peſtilens, cordi & ſpiritibus vitalibus maximè inhærens, truſtraneo conatu deponere annitebatur, boni & laudabilis ſanguinis tamen quantitatem expellebat, ut ſimul virium, vitæ, & morbi finem faceret. Huic noſtræ obſervationi contrariari videtur illud, quod Medici Galli ſcribunt anno 1568 febres peſtilentes, fluente è naribus ſanguine copioſiſſimo, eoque fere florido, magna ex parte fuiſſe judicatas; & ex iis quibus ad lipothymiam uſque ſanguis profluebat, paucos evaſiſſe, quibus ad revulſionem vena in brachio ſecta fuit; eos verò, qui totum negotium naturæ committebant, & alimentis ac medicamentis cardiacis proſtratas vires reſarciebant, omnes fere ſanatos fuiſſe, quamvis vehementes & graves viderentur animi defectiones. Dicimus hanc obſervationem non eſſe noſtræ contrariam: nam hæ febres peſtilentes, procul dubio, ortæ fuerunt à venenata qualitate ex humorum inſigni putredine vel corruptione reſultante, non autem à veneno aëreo forinſecus corpus intrante, à quo vera peſtis inducitur, quod venenum nulla ſanguinis evacuatione expelli poſſe, ſupra *cap. 3. annot. 1.* ſatis probavimus. Illam autem venenatam qualitatem, quæ ex gravi humorum corruptione reſultat, tam arte per venæſectiones, quam naturæ vi per criticas hæmorrhagias expelli, imminui, detrahi, & extingui poſſe, præter rationem, etiam docet experientia. Nam venæſectiones in febribus petechialibus primarium remedium & verum alexipharmacum eſſe, ſcribunt Medici; idque etiam multo uſu edoctus teſtatur Joannes Morellus. Nos anno 1635, in vehementiſſima peſtilenti epidemia febre, (quæ primo Novionagum & Geldriæ Provinciam crudeliſſimè infeſtavit, atque hinc toti fere Belgio communicata eſt) illud ipſum quoque manifeſtiſſimè comperti ſumus: nam in his venæſectiones ter quaterve, imò quinquies ſexieſve repetitæ, ut & hæmorrhagiæ ſpontaneæ criticæ morbum optimè ſolvebant, qui alioqui vix ullis medicamentis edomari poterat. Non evertit etiam noſtrum propoſitum hiſtoria Paræi, *lib. 21. cap. 26.* deſcripta, de Domino Fontano, Equite Torquato, qui ſanguine è naribus per biduum continuum ſponte copioſè effluente, peſte liberatus fuit. Nam unica hirundo non facit ver, & plerique contingit ut ab acutiſſimis morbis cum lethalibus ſymptomatibus unus aut alter mirabiliter evadat: præterea etiam dubitari poſſet,

utrum ille D. Fontanus vera peſte, an vero febri peſtilentiali abſque peſte laboraverit.

II. Ad hæmorrhagias ſive narium, ſive menſtruorum ſiſtendas, maximè commendari ſolet lapis hæmatitis, quem in manibus detentum, donec incaleſcat, ſæpiſſimè periculoſiſſimas hæmorrhagias, nullis aliis remediis curabiles, ſtitiſſe referunt. Alii eundem lapidem ex collo ſuſpendunt, ut nudam cutem attingat. Retulit nobis quondam Domina de Walta, mulier fide digniſſima, ſe habuiſſe lapidem hæmatitem rubrum, politum, coloris corallii rubri, magnitudinis unguis pollicis, exiguo aureo annulo circumdatum, cum quo lapide ex collo ſuſpenſo dicebat ſe millies deſperatiſſimas menſtruorum & narium hæmorrhagias intra ſemi horam miraculi inſtar ſtitiſſe, neque unquam feſelliſſe eventum. Nos lapidem hæmatitem in pharmacopoliis venalem eodem modo etiam multis ex collo ſuſpendimus, ſed nunquam optatum effectum inde videre potuimus, fortè propterea quod verum lapidem non habuerimus. Anſelmus Booth, *lib. 2. de gemm. & lap. cap.* 102. dicit jaſpidem (credo lapidem Dominæ de Walta fuiſſe jaſpidem rubri coloris) de collo ſuſpenſam, ut nudam cutem contingat, arcana quadam virtute hæmorrhagias deſperatiſſimas ſiſtere; idque memorabilibus aliquot hiſtoriis & exemplis demonſtrat. Ejuſdem lapidis hac in parte virtutes magno encomio celebrat & decantat Hildanus, *cent. 3. obſervat. 2.* Si nobis hoc tempore hujus lapidis copia fuiſſet, etiam mirabiles ejus effectus experiri potuiſſemus. Nonnulli quoque dicunt buſonem exſiccatum, & ſyndone involutum, ſi manibus detineatur donec incaleſcat, quemlibet ſanguinis fluxum, incantamenti inſtar, ſupprimere & reſtringere.

Chriſtophorus de Cock van Kerckwijck, *lib. de Peſte*, Buſone aliter utitur, quippe dicit, nullum dari excellentius remedium, quod hæmorrhagiam citius compeſcat & ſiſtat, quam pulvis Buſonis exſiccati naribus inditus, aut ejuſdem prunis impoſiti fumus attractus.

III. Sputa cruenta, quamvis in multis viſa fuerint, tamen valde communia non erant, ſicut illa tempore Mart. anno 1348, maximè communia fuiſſe, ac diris furiis totis quinque annis peragrantia, ingentem mortalium ſtragem dediſſe, refert Fracaſtorius, *in Syphilide lib. 1.* his verſibus:

Bis centum fluxere anni, cum flammea Marte
Lumina Saturno triſti immiſcente, per omnes
Auroræ populos, per quæ rigat æquora Ganges,
Inſolita exarſit febris, quæ pectore anhelo,
Sanguineum ſputum exagitans (miſerabile viſu!)
Quarta luce frequens fato perdebat acerbo.
Illa eadem Aſſyriæ gentes, & perfidus, & quæ
Euphratem Tigrimque bibunt, mollemque Canopem,
Inde Phrygas, inde & miſerum trans æquora veſta,
Infecit Latium, atque Europâ ſæviit omni.

Hæc peſtilens ſputatio tunc temporis non minus incurabilis fuit, quam in hac noſtra peſte, ut liquet ex eo quod Andreas Gallus, *lib. 4. faſcic. de peſt.* ita dicat: *Tanta fuit hujus miſerabilis belluæ immanitas, ut ab Oriente uſque ad Occaſum mortalium decimam partem vix ſuperſtitem reliqueret; quotquot rapiebat, tot necabat.*

CAPUT XI.

De curatione alvi fluxus, & lumbricorum.

ALvi fluxus ægris peſte correptis ſuperveniens, (1.) ſemper ingens periculum minabatur. Ac proinde non expectandum, (quod tamen multi opinantur) neque ſolis amygdalatis (quæ in hoc caſu ſemper maximè noxia fuiſſe obſervavimus) dolores ſedandos, ſed ſtatim, ſi ægri ullo modo quidquam aſſumere poſſent, fluxum medicamentis ſedandum eſſe, præter rationem, etiam docuit uſus. Quem in finem uſi ſumus ſudoriferis aſtringentibus (2.) aliquoties repetitis, nec non pulveribus antidotalibus, & conditis quoque aſtringentibus ac malignitati reſiſtentibus, quorum omnium copiam deſcripſimus ſupra, *cap.* 5. Atque talibus Medicamentis interdum in principio ſiſtebatur ille fluxus, cum alioqui tranſgreſſo principio nullis remediis (3.) ſiſti poſſet, ſed ægros ſecundo flumine ad æternitatis habitacula deferret. Natura enim totam malignitatem qua data porta expellere nitebatur, hinc bonis æque atque putridis humoribus fermentatione efferveſcentibus, ſicque effluentibus, maligna interim labe cordi aliiſque viſceribus firmius infixa manente, vires ad extremam debilitatem brevi concidebant, unde tandem ipſa quoque retentrix facultas adeo ſui impotens evadebat, ut naturæ impellenti reſiſtere nequiens, nihil amplius retineret, imò laxatis vaſorum interiorum extremis oſculis, etiam ſanguinem per alvum & urinam

urinam effluere ſineret, quem fluxum mors brevi ſequebatur, neque ullus in tota hac peſte evaſit, cui ſanguis per has vias effluxit. Quantum ad alvi lumbricos, qui in multis peſtiferis etiam apparebant, maximæque putredinis adjunctæ indicium erant, illorum curationi particulatim incumbere neceſſum non erat, nam pleraque omnia antidota, aliaque medicamenta diaphoretica & putredini reſiſtentia, quibus ratione veneni peſtilentis utebamur, etiam lumbricos ſatis enecabant & expellebant, eorumque generationem impediebant. Interdum tamen ſpeciatim pulverem aliquem ad vermes exhibui (4.) imprimis ſi animadverterem lumbricos copioſos in inteſtinis adeſſe.

ANNOTATIONES.

I. QUæ de vomitu mota fuit quæſtio, eadem etiam hic movetur, nempe: *Quo natura vergit, eo ducere oportet, per loca lege naturæ commoda.* Ergo evacuatio quæ fit per inteſtina, cum fiat per loca commoda, & natura eo vergat, non erit ſiſtenda aut impedienda, ſed potius adjuvanda & magis promovenda. Præter ſolutionem ſuper hoc dubio datam ſupra *cap.* 9. *annot.* 1. dicimus nos prædicto aphoriſmo opponere *ſect.* 4. *aphoriſmum* 2. *Talia educenda è corpore, qualia ſponte prodeuntia utilia: quæ verò contrario modo prodeunt, cohibenda.* Nam in curatione ægrorum, præter cætera, ſemper habenda eſt ratio morbi & cauſæ morbi, ex qua obſervatione facile liquebit, non omnem ſpontaneam evacuationem per inteſtina omnibus morbis eſſe convenientem, nec per eam ſemper talia evacuari qualia decet evacuari, (nempe primariam morbi cauſam;) iſtam quoque viam in multis morbis (variolis, morbillis, peſte, &c.) lege naturæ non eſſe commodam, ſed ipſam naturam, vel nimis debilitatam, vel à materiæ morbificæ copia nimis gravatam, vel à materiæ venenoſitate, aliave prava qualitate, acriter ſtimulatam, interdum ad perverſum motum impelli, & per inconvenientes vias evacuare humores quos non convenit evacuari, idque magis in ægri exitium, quam morbi exilium. Ut autem certo cognoſci poſſit, anne in morbis excernantur qualia decet, per vias lege naturæ commodas, jubet Hippocrates, 1. *aphoriſ.* 2. non à copia & numero metiri excretiones, ſed pro ut conferunt, & ægri ferunt ex facili. In peſte autem excretiones per alvum difficulter ferunt ægri, cum ſumma, citiſſima, & periculoſiſſima virium dejectione, ergo non evacuantur qualia decet, neque fit iſta evacuatio per loca lege naturæ commoda. Quod ipſum Hippocrates, 4 *aphoriſ.* 47. agens de alvi & urinarum excretionibus, apertiſſimè explicat, inquiens: *Si verò nihil quod allevationem adferat, per ea loca excludatur, calamitoſum.* Contra quæ per ſudores, anthraces, & bubones contingunt evacuationes, illæ fiunt cum ſalute ægrorum, & facile feruntur, ergo evacuantur qualia decet per vias commodas. Concludimus igitur, in peſte non eſſe indulgendum alvi fluxui, (quicquid hic obganniant nonnulli, qui lupum in ſtabulo concludendum non eſſe clamitant) ſed eidem quam citiſſimè reſiſtendum, & naturam impellendam eſſe ad debitas excretiones per vias in tali morbo convenientes, quales viæ ſunt illæ quæ ducunt à centro ad peripheriam. Neque credendum eſt tali modo lupum in ſtabulo concludi, ſed eundem, qui antea perverſa via exitum quærens, ſtabuli parietes perfodiebat, hoc modo per rectam portam citiſſimè expelli.

II. In peſte alvi fluxus per ſudorifera & antidota aſtringentia eſt cohibendus: non enim quælibet ſudorifera & aſtringentia hic conveniunt, ſed talia quæ ſpeciatim peſtilenti venenoſitati reſiſtunt, eamque aliorſum per commodas vias à centro ad peripheriam educunt. Sic etiam Riverius ſcribit ſe obſervaſſe in febribus peſtilentibus alvi fluxus pernicioſos, cum quibus ægri ad interitum ruere videbantur, potentioribus diaphoreticis magna doſi exhibitis, quaſi in momento cohibitos fuiſſe, fugato ſcilicet veneno, quod inteſtina aliaque viſcera vellicando fluxum illum ſyntecticum efficiebat. Paræus *lib.* 21. *cap.* 40. ad hos fluxus unicè commendat ſequens remedium, quod dicit ſe habere ex Capellano, Regis Medico primario, qui id à patre acceptum magni ſecreti loco habebat, & ægris felici admodum ſucceſſu præſcribere ſolebat:

Rec. *Boli Arm.*
terræ ſigillatæ,
lapidis hæmatitis, ana, drach. j.
picis navalis, drach. j. ſ.
coralli rubri,
margaritarum præparatarum, cornu cervi uſti & loti in aqua plantag. ana ſcrup. j.
ſacchari roſacei unc. j.
Fiat pulvis.

Hujus pulveris exhibet ægro cochleare unum ante cibum, vel cum vitello ovi. Euſtachius Rudius, *art. med. lib.* 3. *cap.* 30. in hujus fluxus curatione plurimum extollit ſcordium, una cum ſaccharo roſato, aut conſerva acetoſæ exhibitum, quod dicit inſigniter putredinem reſtringere, & ſuccorum venenatæ qualitati potenter reſiſtere. Hoc igitur ut commodius in uſum vocetur, poterit exhiberi cum præcedente pulvere Paræi, aut cum pauxillo theriacæ Androm. vel diaſcordii Fracaſt. aut, ſi febrilis ardor ingens adſit, cum conſerva roſarum rubrarum, vel cum rob cornorum aut acaciæ. Angelus Sala, *lib. de peſte*, reliquis non

non juvantibus, tale enema parare jubet:

Rec. *Caput ovillum recens & crudum, secetur in duas partes, & abscissâ linguâ, coquatur una cum cerebro in aquæ q. s. donec caro ab ossibus separetur: postea coletur brodium, cui mox infunde summitatum hyperici duas vel tres manipulos, radicum tormentillæ grosso modo contusæ unc. j. ponantur ad cineres calidos per tres aut quatuor horas, postea fiat colatura, quæ sine rebus additis in forma clysteris ægro injiciatur manè vesperique.*

Hujus clysteris, inquit, *effectum invenies mirabilem, quia liquor iste superat alia omnia, quo ad fluxiones desperatas.*

III. Illud sæpissimè observavimus, si alvi pe-stilens fluxus in ipso principio non sisteretur, postea planè incurabilem in omnibus fuisse; & quibus principium sine contrariorum medicamentorum assumptione transierat, illos omnes citò obiisse.

IV. Etsi rarius, tamen interdum ad vermes specialia remedia, vi aliqua antidotali prædita, adhibere necesse est, cum eorum redundat copia. In quem finem hujus pulveris scrup. ij, vel drach. j. cum aqua aliqua conveniente exhibetur.

Rec. *cornu cervi usti,*
corallina præpar.
sem. zedoariæ,
flavedinis corticum citri,
ana drach. j.
fiat pulvis.

CAPUT XII.

De curatione bubonum pestilentialium.

BUbonum pestilentium curatio peragitur medicamentis (1.) partim internis (de quibus in præcedentibus sat dictum) partim externis sive topicis: per quæ tribus modis curari possunt, nempe per discussionem, (2.) diversionem, (3.) vel suppurationem. Nos in hac peste, relictis duobus prioribus modis, tanquam incertis & magis periculosis, per solum suppurationis modum bubones omnes curare tentavimus. Quamprimum igitur ægri, sive in ipso morbi principio, sive in progressu (4.) duritiem aliquam cum dolore sentirent pone aures, in collo, sub axillis, vel in inguinibus, huic plerumque ad citiorem tumoris provocationem & maligni ichoris extractionem, vesicatorium (5.) in inferiore ejusdem parte applicavimus, ita ut vesicatorium ipsam duritiem (6.) attingeret: eoque per octo vel decem horas inhærente vesicam mediocrem excitavimus, quâ, unicâ vice, totâ ablatâ, folium brassicæ rubræ vel betæ, butyro veteri vel oleo raparum inunctum, imposuimus, ut hoc modo locus apertus teneri, & damnosi ichores melius effluere possent. Formula vesicatorii (7.) hæc erat:

℞. *Radic. pyrethri, sem. sinapi albi, ana drach. ſ. cantharidum scrup. j. ſ. vel scrup. ij. mellis drach. j. fermenti panis acidi drach. j. ſ. vel drach. ij. aceti rosacei, q. s. Fiat pasta vesicatoria.*

Vel talis erat:

℞. *Sem. sinapi albi, euphorbii, ana drach. j.*
rad. pyrethri drach. ſ. cantharidum drach. ij,
resinæ pini, ceræ, ana q. s.
Fiat ceratum.

Cucurbitulas (8.) nec infra bubones, nec ipsis bubonibus apposuimus, earumque usum in multis, qui id tentaverant, damnosissimum fuisse observavimus. Secunda die, ut noxia materia ad bubones attrahi, ibique digeri ac suppurari posset, toti tumori cataplasmata attrahentia, & emollientia, ac suppurantia imposuimus, quibus præter alia etiam cæpe, stercus columbinum, (9.) fermentum panis acidum, & similia (10.) admista erant: hac fere forma:

℞. *Rad.*

℞. *Rad. liliorum albor. unc.* ij. *herb. ruthæ, malvæ, altheæ, ana* M. j. *scabiosæ* (11.) M. j. ſ.
flor. chamomil. M. ſ. *ficus* (12.) *ping.* nº. ix.
aquæ comun. q. ſ.

Coquantur ſ. art. & in mortario minutiſſimè piſtentur, addendo tres quatuorve bulbos cæparum, prius chartâ bibulâ aceto madidâ involutos, at ſub cineribus aliquantum aſſatos,
pulv. rad. altheæ, unc. ſ. *ſtercoris columbini unc.* ij. ſ.
fermenti panis acidi, unc. j. ſ. *farinæ tritici drach.* iij.
His affunde colaturam prædictorum, & omnia ſimul miſta coquantur ad formam cataplaſmatis, cui poſtea admiſceantur,
mellis unc. j. *unguenti baſilici unc.* ſ. *axungiæ anatis, vel olei ſcorpionum* (13.) *vel butyri unc.* j. ſ. *Proditioribus interdum etiam theriacæ Andromachi, pro pauperioribus theriacæ ruſticorum nonnihil admiſcebatur.*

Nonnullis etiam ſolas cæpas (14.) ſub cineribus aliquantum aſſatas, & deinde contuſas, pauco theriacæ (15.) & butyri inſulſi admixto, cataplaſmatis forma primo biduo vel triduo impoſuimus (16.) Horum cataplaſmatum uſu aliquot diebus continuato, cum tumorem jam ſatis magnum eſſe, atque ad maturationem tendere videremus, tunc attrahentia (ſtercus columbinum, fermentum, &c.) amplius non addidimus, ſed ſolis maturantibus uſi ſumus, ut tumores citius ad ſuppurationem perduci poſſent. Sæpe ab ipſo principio uſque ad perfectam ſuppurationem, hoc ſolum emplaſtrum (17.) impoſuimus, quod omnibus intentionibus ſatisfaciebat, eoque ſolo tumores non rarò ad integram ſanationem perveniebant:

℞. *Gummi galbani aceto diſſoluti, emplaſtri oxycrocei, diachyli cum gummis, ana unc.* j.
miſceantur.

Notandum tamen nos quibuslibet tumoribus non impoſuiſſe fortiora attrahentia, ſed tantummodo iis qui ſub axillis & in inguinibus oriebantur. Tumoribus autem qui prope aures vel in collo prodibant, talia non conveniebant; nam talium uſu eoſdem, cum maximo ſuffocationis periculo, imò cum multorum exitio, ſæpe paucis horis enormiter accreviſſe obſervavimus: quapropter ſola emollientia, vel leviter tantum attrahentia, his imponebantur. Tumores maturefacti, propter cutis duritiem & firmitatem plerumque longas moras trahebant antequam ſponte aperirentur; quapropter, ne tetri vapores inde ſurſum elati cor affligerent, Chirurgi ope citiorem puri exitum paravimus, utque pus liberius effluere poſſet, tumores in declivi parte ſcalpello pertundi curavimus. Cauterio autem potentiali (quamvis id venenatam materiam conſumere credatur) propter longiorem eſcaræ moram, nunquam uſi ſumus. (18.) Hanc autem tumorum apertionem non moliebamur, niſi cum jam fere ad perfectam maturationem perveniſſent; quibus enim citius aperiebantur, iis id malè cedebat; nam plerumque immenſi dolores ſequebantur, inflammatio accedebat, febris augebatur, & ſæpe etiam ulcus malignum ac difficilis curationis reddebatur. Tumoribus apertis & pure expurgato, ad ulceris emundationem hoc digeſtivum (quod inſigniter hic proderat) primis diebus imponebatur:

℞. *Scordii ſubtiliſſimè pulveriſati drach.* ij. *vitellum unius ovi, terebinthinæ Venetæ, mellis, unguenti apoſtolorum, ana unc.* ſ.
miſceantur.

Poſtea ulcera aliorum ulcerum modo percurabantur, cavendo neminis citiò occluderentur.

ANNOTATIONES.

I. UTrum in curatione bubonis peſtilentis conveniant venæſectiones & purgationes, ſatis exactè à nobis examinatum eſt ſupra cap. 3. annot. 1. cap. 4. annot. 1.

II. Curationem tumorum peſtilentialium omnium tutiſſimè & jucundiſſimè per diſcutientia peragi poſſe, nonnulli haud parvi nominis Medici judicant, quam diſcuſſionem ſequenti modo inſtituunt: Deorſum verſus recta linea ſub ipſis tumoribus duas treſvè cucurbitulas, unam infra aliam, cum multa flamma affigunt, eaſque ter quaterve reïterant. Deinde inferioris cucurbitulæ loco veſicatorium confeſtim applicant, atque ita veſicam excitant, qua diſrupta noxiam ſaniem extrahunt. Interim ipſis tumoribus fomentationes digerentes & diſcutientes calidè admovent cum ſpongia aut pannis laneis vel lineis: vel ſtupam cannabinam in pulvinar juſtæ magnitudinis conſuunt, hocque immergunt decocto betonicæ, hyſſopi, malvæ, melloti, anethi, chamemeli, & ſeminum cumini ac fœniculi, & expreſſum tumori calidè applicant, idque ſingulis horis vel ſemihoris immutant. Præterea ſubinde quoque cataplaſmata digerentia & diſcutientia imponunt, ut his modis venenatos humores in tumoribus contentos diſcutiant. In quem finem etiam Angelus Sala, *Tract. de Peſte*, hoc oleo ſingulis horis quinque tumorem inungere jubet.

Rec. *olei reſinæ elemi per veſicam diſtillati,*
baccarum juniperi, ana unc. iiij.
ſuccini rectificati, unc. ij.
roſmarini,
ſtyracis liquidæ, ana unc. j.
miſceantur.

Tali modo ad ſeptimum uſque diem procedunt, quo temporis intervallo ſi non planè diſcutiantur tumores, ſed majores, & magis doloroſi fiant, concurrente aliqua inflammatione, tunc primum ad ſuppurantia deveniunt, quæ citius adhibere vetant, metuentes ne per illa obſtructis poris impediretur venenatorum halituum ac vaporum exſpiratio, qui vapor non ſine periculo ad cor regurgitare poſſet. Hanc medendi formam (quia venenati humoris multum diſſipat, nec febres auget, nec acerbos dolores inducit) multi, tanquam valde inſignem, ſummis laudibus ad cœlum uſque extollunt. Verum etſi ratio dictet tumores peſtilentiales hoc modo etiam compendiosè curari poſſe, nobis tamen tutior ac certior videtur illa curatio quæ fit per ſuppurationem, quam tot ſecula, tanquam meliorem, & ipſa experientia magis probatam, hactenus receperunt, cujus etiam in hac noſtra peſte optimos effectus & eventus experti ſumus. Quantum ad pericula quæ illi metuunt ex ſuppurantium uſu, illa admiſtione medicamentorum attrahentium & uſu veſicatoriorum facile præveniuntur.

III. Nonnulli ſcribunt per diverſionem, peſtem & bubones non tantum optimè, citiſſimè, & tutiſſimè curari, ſed tumorum quoque proventum præveniri, & prodeuntium materiam ſtatim aliorſum diverti poſſe. Hunc modum deſcribit Guilhelmus Magiſtrius, *Iſag. Therap. ſect.* 3. In partibus extremis longeque a corde remotis, ac minimè periculoſis, præcipuè in medio femore, exiguam faciunt inciſionem cutis, quam implent exiguo fruſto radicis pſeudohellebori, aut veratri nigri, cortice abraſo: poſtea emplaſtrum tenax ſuperponunt, & viginti quatuor horis ægrum manibus pedibuſque devinctum (nam præ ſummo dolore propemodum inſaniunt ægri) cuſtodiunt: illo finito tempore, totum peſtilens virus helle bori vi ad illum locum attractum, & ægrum ab omni periculo liberatum eſſe tradunt. Eundem curationis modum miris modis celebrat Angelus Sala, *lib. de Peſte*, & dicit experientia ſe edoctum illud laudis tribuere helleboro nigro, quod inter omnia ſimplicia & compoſita nullum noverit, quod hujuſmodi magnetica & attractiva qualitate præditum ſit, pro facienda revulſione peccantis alicujus humoris, atque ſe cum iſta radice miracula præſtitiſſe, omnes curas ordinarias aliaque medicamenta ſuperando. Hac radice utebatur etiam Sacrificulus ille Buſcoducenſis, cujus meminimus ſupra *cap. 6. annot.* 8. Hollerius verò hac radice non utitur ad diverſionem faciendam, ſed aliud habet experimentum longè facilius. *Oſtrea viva*, inquit, *peſtiferos bubones loco transferunt, & virus omne ad ſe trahunt. Sunt autem agglutinanda brachio, qua axillaris decurrit, ſi quidem bubo in alis fuerit: ſi verò inguen obſidetur, lineamentis femoris, qua vena cruris deſcribit.* Idem cum Hollerio etiam ſentit Paracelſus, *lib. de peſtil. tract.* 1. quo loco omnibus cochleis pluribuſque animalibus illam vim adſcribit: *Peſtis*, inquit, *remedia ſunt rana, & teſtudines, & cochlea omnes alligatæ: etiam buſo, tinca, anguilla, murana, paſſer, gallus, pavo, cornix, corvus, peſtiferum venenum ex homine extrahunt.*

IV. Sunt qui attractiva medicamenta in ipſo morbi principio, nullis tumorum ſignis uſpiam adhuc apparentibus, inguinum emunctoriis applicanda, atque hac ratione peſtilens venenum eo protrahendum eſſe, judicant. Verum ille curandi modus nobis valde incertus eſſe videtur, propterea quod ſciri nequeat an natura eò vergat, & venenum peſtilens verſus illam partem expulſura ſit. Nam attractivo remedio iſti loco impoſito, ſi natura materiam morbificam fortè aliorſum, ad capitis vel axillarum glandulas deponere velit, per illud medicamentum impedietur, & turbabitur in ſua operatione. Propterea nos magis tutum eſſe arbitramur, exſpectare donec aliquo modo animadvertatur quorſum natura vergat,

vergat, atque tunc illam omnibus modis in operatione sua adjuvare, & istis locis, ad quæ materia morbifica vergere percipitur, medicamenta attrahentia applicare.

V. Vesicatoria in hac peste plurimum profuisse, millies observavimus; non tantum enim malignos ichores attrahebant & extrahebant, verum etiam impediebant ne facile retrogrado gradu ad cor, vitæ fontem, remearent. Sæpe etiam virus pestilens per illa tam insigniter evacuatum fuisse novimus, ut cum salute ægrorum tumores postea planè evanuerint. Sunt qui vesicatoriorum usum rejiciunt, dicentes, quod impediant naturæ motum & coctionem, præterea quod calorem febrilem augeant, &c. Quas objectiones ab Hercule Saxonia tusissimè refutatas, hic refellere, inutile & nimis longum arbitramur.

VI. Multi Medici jubent vesicatoria longè à tumoribus applicare; ut, si post aures vel in collo tumores fuerint, humero vel scapulæ ejusdem lateris; si sub axillis, medio brachio; si in inguinibus, medio femori. Qui modus etiam Ægyptiis communis esse videtur, nam illos solere peste infectorum cruribus & brachiis vesicatoria applicare, testis est Prosper Alpinus, *de Medic. Ægypt. lib. 4. cap. 15.* Verum cùm hac ratione natura in suo opere interturbetur, & noxia illa materia quam ad emunctoria transmittebat, ad alias partes carnosas, firmiores, & sensibiliores, cum ægri malo trahatur, non videtur approbandus hic curandi modus. Nostra opinione præstat applicare vesicatoria infernæ bubonum parti, ut recta ac declivi via fluxio promoveatur ad talia loca, ad quæ ipsa natura ducendum esse docet; quæ loca cum sint glandulæ, vulgò emunctoria appellatæ, partes verè ignobiles, excrementitiis humoribus tempore necessitatis excipiendis dicatæ, fas est, natura duce, pestilentem malignitatem ad illas protrahere.

VII. Mercurialis tali vesicatorio utitur:

Rec. *Cantharidum præparat. drach.* iij.
fermenti, unc. ſ.
aceti acerrimi parum, misceantur.

Paræus *lib. 21. cap. 31.* hoc sequens tanquam divinum commendat:

Rec. *Cantharidum,*
piperis,
euphorbii,
pyrethri, ana drach. ſ.
fermenti acris, drach. ij.
sem. sinapi, drach. j.
aceti parum, misceantur.

Chirurgus quidam saponem nigrum cum sale torrefacto subigebat, cui aliquantum pulveris cantharidum adjiciebat, eoque vesicatorio utebatur: quod vesicatorium etiam laudat Julius Palmarius. Hieronymus Fabr. ab Aquapendente omnium maximè laudat flammulam, quia admodum attrahit & vesicas excitat, per quas venenum expurgatur. Vulgares in hac peste multoties ranunculum herbam in mortario contusam tumoribus imponebant, atque ita magna vesica excitabatur, quâ postea detractâ, folium brassicæ rubræ vel betæ, oleo raparum inunctum, imponebant.

VIII. Galenus, Aëtius, Paulus, aliique gravissimi Medici, in bubonum curatione cucurbitularum usum commendant, à quibus ille ad neotericos dimanavit. Chalmeteus partibus buboni vicinis cucurbitulas imponere suadet: quod etiam laudat Zacutus Lusitanus, *lib. 3. Prax. Admir. obs. 3.* Plurimi tamen alii ipsis bubonibus in principio cucurbitulas cum multa flammâ aliquoties imponunt, ut hoc modo venenum pestilens à corde citius & melius detrahatur. Verum etsi ipsa ratio hoc remedii genus approbare videatur, nulli tamen in hac peste, in qua id pluries tentatum fuit, illud feliciter cessisse observavimus: semper enim post adhibitas cucurbitulas, cruciatus immanes, febres acerbiores, inquietudines & anxietates majores sequebantur, nec ullum levamen inde consecutum fuisse, unquam vidimus, ita ut tandem earumdem usum in hac peste omnino relinquere necesse fuerit. Fortasse propterea non profuerunt cucurbitulæ, vel quod vicinos humores indifferenter attraherent, non autem venenum: vel quod vicinos humores in cumulum durum contrahendo, viam ad glandulas obstruerent vel occluderent, atque ita impedirent ne venenata materia eò pervenire posset: vel quod dolores, & per hoc febres acutiores reddendo, plus noxæ quam utilitatis inferrent. Alexander Massaria, *lib. 2. de peste*, cucurbitularum usum rejicit, tanquam remedium nimis durum. *Sententia nostra summa est*, inquit, *hos tumores non admodum graviter & aspere tractandos esse, tam incipientes, quam declinantes, cum perpetuo nos oporteat operam dare, ut naturam juvemus ac foveamus; at nullo pacto ut eam magis vexemus & labefaciamus: illa namque sola & vera est morborum omnium medicatrix.*

IX. Rulandus, *cap. 8. de febr. Vng. quæst. 78.* & Burggravius, *in Achille*, tradunt bufoni exsiccato magneticam quandam virtutem inesse, qua buboni vel anthraci pestilenti impositus, venenum pestilens mirabiliter ad se trahat, eumque adeo fortiter illud venenum attrahere asserunt, ut inde totus intumescat, atque tunc illo abjecto alium siccum de novo imponere jubent. Quod remedii genus etiam magnis laudibus extollunt, Libavius, *part. 4. singular. lib. 2. batrach. cap. 20.* Michaël Papa, *in alexit. veneu.* Gabelchoverus, *in Iatrio part. 3.* Caspar Keglerus, *in regim. pest.* Mizaldus, *cent. 6. distinct. 34.* Crollius, Daniel Mylius, Jo. Hartmannus, aliique plures. Monent autem ut in exsiccatione bufonis caveatur, ne venter ejus lædatur, tunc enim venenum non attrahere ajunt. Illam autem bufonis aridi à veneni pestilenti attractione intumescentiam, se experientiâ falsam comperisse, refert

refert Joannes Baptiſta ab Helmont; attamen dicit ſe illos aqua tepida aliquantum maceratos appoſuiſſe bubonibus & anthracibus, tam in pectore, capite, mammillis, quam alibi, tam in viris, quam in mulieribus, non ſine prompto levamine & doloris mitigatione. Weckerus, *in Secret.* pulverem rubetæ aridæ buboni inſpergit. Alii oleum bufonum inunctum ad veneni extractionem mirabiliter extollunt, quod ſic paratur:

Rec. *Olei olivarum lib. ſ. ebulliat in ſartagine, poſtea ſume buſones ligno per caput transfoſſos, & aliquamdiu ſuſpenſos, donec exſiccati fuerint, n°.* viij. *vel* ix. *projice in oleum bulliens, atque ita aliquamdiu relinque; poſtea refrigeratum cola & ſerva.*

Buſonibus magnam vim ineſſe ad peſtilens venenum extrahendum, teſtatur etiam Paracelſus, *lib. de peſt. ad Sterzing.* Verum ſtatuere videtur illos non in omni peſte æque efficaces eſſe; nam ut eſt in aliis novorum dogmatum introductor ſtudioſiſſimus, ſic etiam in hoc morbo aliquid novi ſcribere volens, docet, *lib. de peſtil. tract.* 1. quatuor eſſe peſtis differentias: ſcilicet, aliam eſſe igneam, aliam aëream, aliam aqueam, aliam terream: & pro hac varietate dicit varianda eſſe topica, cum unaquæque peſtis habeat ſua appropriata. *Quæ peſtis*, inquit, *cum ingenti ardore & inflammatione corripit, & poſt aures glandulas tumefacit, in qua ægri tamen non ſitiunt, ea peſtis ignis cenſenda eſt: in hac extrahendi veneni (quod recta ad cor penetrat, & mortem invehit) cura eſt tereniabin, manna, ſaccharum, allium, porrum, cæpe. In qua autem peſte ſitis vehemens, brevis aut nullus ſomnus, utriuſque inguinis bubones apparent, ea aqua eſt: huic adhibe piſces, ranas, buſones, & quæcunque in aquis degunt, & præcipuè ciconiæ & anatis carnes impoſitas. In qua bubones ſub alis ſunt, & difficilis anhelitus urget, & compreſſio vel anguſtia pectoris incumbit, & dolor capitis cum delirio infeſtat, iſta eſt peſtis aëris: applica paſſeres, merulas, carnes gallinarum, perdicum, pavonum, urogallorum. In qua tandem ſomnus profundus ſeu narcoticus eſt, tumores ac bubones nulli certi in corpore, licet iſtorum ægrorum cutis plerumque varia & livida ſit, tumoribuſque ſanguine ſuffuſis conferta, ea peſtis terra eſt: huic adhibe adipem viperinum, melinum, carnes talpæ, vulpis, lupi, cati. Nam hæc omnia conferre, uſus & experientia dictitat.* Verum ſcire oportet, Paracelſum multa ſibi ſomnia finxiſſe, eaque plerumque tanquam Apollinis oracula deſcripſiſſe, & magno titulo lectoribus obtruſiſſe. Sicut de bufone multi mirabilia ſcribunt, ita etiam nonnulli ranas ſimili encomio extollunt. Foreſtus *lib.* 19. *obſ.* 35. refert ex Grado, hiſtoriam ruſtici, qui ſuo tempore, dum peſtis graſſaretur, ranas viventes ſciſſas & non ſciſſas, venenoſis apoſtematibus applicabat, felici ſucceſſu. Similiter etiam Crato, Geſnerus, Fumanellus, Ulſtadius, Mizaldus, Jo. Dan. Mylius, & Libavius, magnam vim ranis adſcribunt in attrahendo veneno peſtilenti, eaſque vivas bubonibus imponunt, & cum una moritur, mox aliam vivam admovent, idque toties, donec una viva maneat, atque tunc venenum penitus extractum eſſe, idque à multis experientiis conſtare, tradunt. Nonnulli, ut venenum magis foras trahatur, cum Hollerio, tumoribus à principio imponunt oſtrea viva: & cum tumores jam mediocriter intumuerunt, tunc cæpas ſub cineribus aſſatas cum theriaca adhibent.

X. Ut venenata materia verſus tumores melius attrahatur, ſuadent nonnulli Medici calide iis imponere gallinas vel columbas vivas diſſectas. Verum cum hæ dolores quidem ſedare, minimè verò peſtilens venenum attrahere queant, videntur prodeſſe non poſſe: ſi enim vis attractiva illis ineſſet, qua materiam morbificam attraherent, tunc cum maximo damno in phreneticis capiti imponerentur, materiamque morbificam verſus caput magis attraherent, in quibus tamen tanquam laudatiſſimum & ab experientia probatum remedium, à clariſſimis quibuſque Medicis commendantur. Ad extractionem venenati humoris verſus exteriora, varia topica præſcribuntur. Nonnulli hoc imponunt.

Rec. *ruthæ viridis,*
raphani in talcolos diſſecti, ana mi ſem. ſynapi, cochleare unum, ſingula ſeorſim contundantur, & ſic miſceantur, ex eoque aliquid buboni imponatur.

Alii ſtercus gallinarum, cum albumine ovi ad formam cataplaſmatis mixtum applicant. Alii ſumunt, *medii corticis ſambuci unc* j. *farinæ avenaceæ unc.* ij. *hæque in lacte dulci coquunt in formam cataplaſmatis, quod apoſtema citiſſime maturare tradunt.* Alii hoc utuntur cataplaſmate Joannis Nævii, electoris Saxonici Medici,

Rec. *fermenti unc. ſ.*
raphani unc. j. *ſ.*
farinæ ſem. ſynapi drach. j.
cæpe aſſæ, drach. ij. *ſ.*
allii aſſi, drach. j. *ſ.*
theriacæ, drach. iij.

miſceantur omnia in mortario & fiat cataplaſma, apoſtemati ter de die imponendum.

Alii hoc laudant:

Rec. *caricarum ping. drach.* iij.
pulpæ paſſularum majorum
gummi ammoniaci, ana unc. ſ.
bdellii,
ſerapini, ana drach. ij. *ſ.*
ſucci apii unc. ij. *ſ.*
gummata in aceto diſſolvantur, poſtea in mortario omnia bene miſceantur, fiat ſ. art. emplaſtrum imponendum, & ſingulis ſex horis renovandum.

Guilhelmus Magiſtrius, *tract. de peſte*, alium præ-

præſcribit modum deducendi venenum à centro ad peripheriam: quippe dicit, ex attrahentium genere eſſe balneum tepidum ex aqua fontana, aut potius lacte vaccino, in quo æger duabus horis à cibo ſtare debet ſpatio trium vel quatuor horarum, ad medias uſque coxas, eoque modo venenum, non tantum ad exteriora allici, ſed etiam ut plurimum integre reſolvi, tradit. Verum nonnihil ſuſpectum videtur hoc remedii genus, cum in hujus virulenti morbi curatione magnum periculum ſit in mora, & ſtatim per alexipharmaca ſudorifera ſudores ſint promovendi, idque ægro ſtante in balneo vix convenienter fieri, & aeris frigidi acceſſus à ſuperioribns corporis partibus extra balneum conſtitutis omnino arceri non poſſit: cum præterea per antidota ſudorifera venenum peſtilens ad corporis peripheriam ſatis propelli imò & diſpelli ac diſcuti, multorum ſeculorum experientia docuerit, à tali remedio ſeu balneo, minus probato, & propter prædictas rationes ſuſpecto, curationem non incipere, præſtabilius duco.

Pro concluſione hic ſubjungam rarum quid, quod de bufone ſcribit Franciſcus Jöel, *tom. 5. lib. 1. ſect. 3. Pro naturæ*, inquit, *miraculo haberi debet, ſi quis bufonem terreſtrem (venenatum animal) ligneo cuſpide tranſfixum ſub dio exſiccaverit, ſiccumque tempore peſtis, per noctem in aceto maceraverit, tumorique aperto, vel carbunculo impoſuerit, illum omne contagii venenum ad ſe trahere, & hominem certo præſidio, à peſte liberare*, Paulo poſt in carbunculi curatione, ſimile quid repetit: *Buſo exſiccatus*, inquit, *& in aceto maceratus, carbunculo impoſitus, in veneno eliciendo reliqua omnia ſuperat.* Hæc ille: verum ego bufoni tantas in peſte vires non adſcribo, ut patet ex iis quæ de eo ſupra ſcripſimus, *lib. 2. cap. 11. annot. 1.*

XI. Scabioſam Germani ſua lingua appellant *Apoſtemen kraut*, propterea quod plurimis tumoribus curandis conveniat, & in peſtiferis bubonibus etiam ſingularis exiſtat. De ſcabioſæ facultatibus in peſte mirabilia narrant, Arnoldus Villanovanus, Guainerius, Manardus, Hollerius, Savonarola, Matthiolus, Gerardus Bergenſis, Maſſaria, Quatramnus, Tabernamontanus, aliique multi Medici. Droëtus admodum probat radicem cynogloſſæ, cujus ſingularem ſuppurandi bubones vim, dicit ſibi à multa experientia conſtare.

XII. Nonnulli hoc tempore ſolas ficus coctas & piſtatas, cum pauxillo butyri veteris & theriacæ miſtas, tumoribus imponebant; idque multis feliciter ceſſit. Sic propheta Jeſaias, ex Dei præcepto, Ezechiæ Regi emplaſtrum de ficubus impoſuit, quo ille ſanatus fuit, ut videre eſt, 4 *Regum cap. 20. & Ieſaiæ cap. 38.*

XIII. Palmarius, *cap. 11*, ſcribit, oleum ſcorpionum arteriis illitum, & vicino buboni loco inunctum, præſentem opem adferre. Alii hujus olei vires etiam ad præſervationem & curationem peſtis admodum extollunt. Petrus Salius, *lib. de Peſtil. cap. 23*, ſic inquit, *Oleum ſcorpionum, & in veneno aſſumpto, & in peſtilentialibus affectibus mirabiles edit effectus, ſemimortuos patientes reviviſcere faciens, ſi eo oleo cordis regio & arteriarum loci inungantur.* Alexander Maſſaria, *lib. 2. de Peſte*, dicit, oleum ex ſcorpionibus, pulſantibus temporum, manuum, ac pedum arteriis, cordiſque regioni inunctum, non modo peſte affectos juvare, ſed & ſanos præſervare. Illud ipſum etiam aſſerunt Manardus, Rulandus, Croneburgius, Rudius, Droëtus, Goclenius, Hollerius, aliique multi. Nos tamen in hac peſte oleo iſto rarius uſi ſumus, quia cum propter defectum ſcorpionum illud oleum apud nos confici non poſſet, & de eo quod aliunde è longinquis regionibus adferri dicebatur, admodum incerti eſſemus, anne eſſet verum oleum ſcorpionum ritè paratum, huic remedio non multum confidere potuimus.

XIV. In hac peſte vulgares communiter tumoribus & anthr cibus impoſuerunt ſola folia braſſicæ rubræ oleo raparum inuncta, atque in eorum uſu continuabant uſque ad abſceſſuum maturationem; eoque modo innumeri feliciter curati fuerunt. Multi bulbum cæpe crudum per medium diſſectum tumoribus imponebant, & cum nigreſceret, renovabant, idque toties reiterabant, donec amplius non nigreſceret, atque tunc totam malignitatem extractam eſſe credebant. Alii ſaniore conſilio cæpas magnas aliquantum excavatas theriaca implebant, & ſub cineribus calidis aſſabant, deinde in cataplaſmatis formam contundebant, & admiſcendo axungiam ſuillam, tumoribus imponebant, cum felici ſucceſſu: quod ipſum etiam nos non ſemel pro pauperibus feliciſſimè tentavimus, ſed theriacam non admiſcebamus niſi poſt aſſationem cæparum, quia illius virtutes aſſatione multum imminui neceſſe eſt. Notandum etiam, cæpas non eſſe diu aſſandas, nam ſi ad perfectam mollitiem aſſando perveniant, optima earum vis calore ignis diſpellitur. Foreſtus, *lib. 6. in Scholio obſ. 19.* ſcribit, Chirurgum, qui tunc noſocomio præerat, bubonibus præcipue applicaſſe cæpas coctas contritas cum ſinapi albo recenter molito; quod ſi ſinapi album deeſſet, ejus loco ſumebat theriacam, eamque cum cæpis contundebat ac miſcebat, nec alio attractivo medicamento utebatur; quo remedio ſæpe intra tres dies bubo & abſceſſus maturabantur, aut ad ſummum quarto die.

XV. Sunt qui ſolam theriacam bubonibus imponunt, cujus tamen uſus multis valde ſuſpectus eſt, ac propterea Valeſcus de Taranta, *lib. 7. Philon. pharmac. cap. 16.* jubet applicare theriacam inter regionem cordis & abſceſſum: *Quoniam*, inquit, *venenum ante ſe expellit, ideo errant qui illam illinunt abſceſſui.* Multi tamen aliter ſentiunt. Hanc quæſtionem fuſe tractat Nicolaus Florentinus, *lib. de venen.* nec non Gentilis, & alii.

XVI. Nonnulli Chirurgi tumorum peſtilentialium curationem cum mercurio vivo aggredi non extimeſcunt: in quem errorem etiam quondam Simonium, doctum Lutetiæ Medicum,

protractum fuisse scribunt, qui hoc remedio in se ipso usus ad dirigendum pestilentem inguinis bubonem, ilico vires prostratas sensit, brevique delitescente bubone, occubuit. Huic damnosissimo errori etiam graviter intricatus fuisse videtur Paræus, qui *lib. 21. cap. 29.* inunctiones mercuriatas ad pestis curationem magnopere extollit, haud secus ac si æque necesse foret venenum pestilens, quod aëreum & subtilissimum est, eodem modo & remedio attenuare, fundere, ac resolvere, quo venereum crassum ac tenacissimum attenuatur & resolvitur. Quare autem mercurius ad pestis & pestilentis bubonis curationem non conveniat, notum esse potest ex eo quod Palmarius, *lib. de peste, cap. 24.* scribit: *Sunt*, inquit, *qui unguento ex hydrargyro corpus inungunt, ignari frigidum & humidum hydrargyrum calamitosam veneni labem cum humore intro regerere, mortemque inferre, contaminatis visceribus; quod multis usu venisse, animadverti.*

XVII. Ad bubonis pestilentis curationem mirificè laudatur hoc emplastrum Paracelsi:

Rec. *Gummi opoponacis, unc. ij.*
Serapini, unc. iiij.
bdellii, drach. iij.
galbani, unc. j.
olibani, drach. ij.
dissolvantur in aceto, & colentur, addendo pulverem unius busonis, ac etiam ranæ exsiccatæ,
sulphuris vivi, unc. j.
camphoræ, drach. j.
Fiat emplastrum, imponendum tumori, & singulis sex horis renovandum.

Idem Paracelsus etiam solo opoponato aceto dissoluto emplastri forma utitur. Ad citam verò maturationem opoponacem cum oleo laterino miscet, atque ita expeditè maturare & malum tollere dicit. Gregorius Horstius *de morb. contagios.* magni facit hoc sequens emplastrum pestilentiale Angeli Salæ, quod magno encomio describit:

Rec. *Gummi Sagapeni,*
ammoniaci,
galbani, ana unc. iij.
terebinthinæ coctæ,
ceræ virgineæ, ana unc. iiij. ſ.
magnetis arsenicalis subtiliter pulverisati, unc. ij.
terræ vitriolatæ, unc. j.
olei succini, unc. ij.
radic. aronis pulv. unc. j.
Gummi depurentur cum aceto squillitico, & ad consistentiam emplastri decoquantur, deinde cum rebus aliis fiat emplastrum lege artis, quod excellentissimum atque specificum est ad extrahendum virus pestiferum ex profunditate ad extra, præcavendo ne vicissim ad interiora regurgitet, & cor ipsum suffocet, ut credam inter omnia topica simile remedium non inveniri. Hoc emplastro si carbunculus obducatur, paucis horis venenum extrahet. Præparatio magnetis arsenicalis antedicti, hæc est:

Rec. *Arsenici crystallini,*
sulphuris vivi,
antimonii crudi, ana part. æq.
Hæc tria in mortario ferreo pulverisentur, in vase fortissimo vitreo ponantur ad ignem arenæ, donec vitrum optimè incalescat, & prædicta solvantur atque liquentur instar picis: tunc rupto vitro, eximenda materia, & in unam massam cogenda, quæ erit dictus magnes; cujus maximum encomium videndum apud Angelum Salam, anatom. vitriol. tract. 2. cap. 10.

Ad bubonum & carbunculorum curationem ab aliis magnopere commendatur hæc mixtura de fuligine:

Rec. *Fuliginis camini, drach. x.*
fermenti,
terebinthinæ,
butyri, ana unc. j.
saponis Veneti. unc. j. ſ.
mellis rosacei, drach. vj.
salis communis, unc. ſ.
vitella ovorum nº. ij.
theriacæ,
mithridatii, ana drach. ij.
Misceantur.

Cùm anno 1655 pestis Ultrajecti nonnihil grassaretur, pro nosocomii aliisque pauperibus ægris in Collegio Medico præscriptum fuit hoc cataplasma bubonibus applicandum:

Rec. *Radic. liliorum alb.*
capparum sub cineribus assat. ana unc. j.
sol. malvæ,
altheæ,
scabiosæ,
flor. chamomill.
meliloti, ana M. j.
ficuum, paria x.
Coctis & contusis adde,
farinæ sem. lini,
fœnugraci, ana unc. j.
stercoris columbini, unc. ij.
olei chamemelini,
ung. altheæ, ana unc. j. ſ.
fiat ſ. art. cataplasma.

Experientissimus Paulus Barbette, præclarus Amsterodami Practicus, in suo libello Belgico quem de peste edidit, ad curationem bubonis pestilentis admodum extollit Emplastrum magneticum arsenicale, cum eoque bubones non ad suppurationem deduci, sed eorum venenositatem, felicissimo successu, foras evocari, scribit. Quia autem in pernicioſissimo hoc morbo impium foret quippiam celare quod communi commodo inservire posset, ille satis liberaliter

hanc

hanc suam medendi methodum adscribit, & publici juris facit: quæ quia imprimis notatu digna est, ipsius Auctoris verba Latinitate donata hìc adscribi merentur: *Bubonis*, inquit, *curationem hoc modo instituere consuevi: Quamprimum impono vesicatorium, etsi vix quidquàm intumuerit, non præmittendo cucurbitulas, quoniam illæ mihi non placent, quia dolores & febres excitant, bonos pravosque humores æqualiter attrahunt, totumque sanguinem magis turbant. Post septem, octo, pluresve horas, vesicam excitatam incîdi curo, & impono emplastrum magneticum arsenicale, quod inter omnia alia quæ unquam vidi, aut nominari audivi, præclarissimos maximosque effectus edit, quemadmodum quilibet, qui eo utitur, comperiet. Ejus descriptio invenitur apud Hartmannum & Agricolam, estque hæc:*

Rec. *Antimonii crudi,*
sulphuris flavi,
arsenici albi, ana unc. ij.
Subtilissimè pulverisata sepeliantur in phiala in arena, subministretur ignis donec colliquescant, & colorem rubeum subobscurum induant. Vase refrigerato exime materiam, quæ Magnes arsenicalis vocatur, & venenata amplius non est, ut in canibus cuilibet id experiri licet. Postea,

Rec. *Gummi serapini,*
ammoniaci,
galbani,
magnetis arsenicalis, ana drach. iij.
terebinthinæ Laricæ,
ceræ, ana unc. ſ.
olei succini, drach. ij.
terræ vitrioli dulcificatæ, drach. j.
Gummata dissolvantur in aceto vini forti, & per pannum linteum expressa, bulliendo iterum inspissentur ad priorem consistentiam. Deinde seorsim eliqua ceram & terebinthinam, & extra ignem agita, donec in spissitudinem unguenti redigantur. Adde porro supradicta gummata, & magnetem arsenicalem, cum terra vitrioli & oleo succini, & habebis emplastrum ad extrahenda omnis generis venena efficacissimum.

Hoc emplastrum, inquit, *ejus naturæ esse comperi, quod si cuti crassæ duræque imponatur, tunc ne minimam quidem crustam faciat, & nihilominus malignos humores tam potenter extrahat, ut magnitudinis nucis tumor interdum quatuor aut sex dierum spatio penitus evanescat: sed hoc non semper tam citò facit; atque hinc sæpe urget necessitas subitæ evacuationis, ut primò vesica vesicatorio excitetur: & tamen in nonnullis validis corporibus crustam non facit, nisi impositum vesicatorium non solum cuticulam, verum etiam cutem ipsam nonnihil corroserit. Sed in juvenibus ac tenellis corporibus, etiam sine præmisso vesicatorio, crustam satis commode inducere potest. In hac crusta propriè subsistit seu continetur foras extractum venenum, & propterea mediocrem habet crassitiem, cum interim subjecta cutis vix sit exesa; quod notatu dignum est: nam hanc causam esse arbitor, quod longè facilius, quam alia arte facta crusta, dissolvi possit: quippe 24 aut 36 horarum spatio, sine præmissa scarificatione, illa radicitus spatulâ eximi potest, cum minimo aut nullo patientis dolore; si modo aliquantum unguenti basilici cum theriaca mixtum, sub communi emplastro aliquo pestilentiali imposueris. Alioqui ad crustæ separationem & casum, hoc sequens valde convenit:*

Rec. *Mellis virginei,*
axungiæ anatis, ana unc. j.
fuliginis camini, drach. vj.
terebinthinæ Argentinensis, unc. j.
vitell. ovor. N°. ij.
theriacæ, drach. iij.
olei scorpionum, q. ſ.
misce, fiat unguentum.

Si tumor, post primam ablatam crustam, non satis evanuerit, excitabis aliam secundam, aut tertiam per antedictum emplastrum arsenicale magneticum, & tractabis ut ante. Denique ulcus remanens iterum sanabitur cum emplastro de minio, albo cocto, diapompholygos, aliisve siccantibus & cicatrizantibus medicamentis. Sed non nimium festinandum in sanatione & occlusione ulceris, ne forte mali aliqua reliquiæ intus superstites manentes, morbi recidivam & mortem inducant.

XVIII. Nonnulli Medici bubones antequam ad perfectam maturationem pervenerunt, cultello per incisionem aperire jubent. De hac apertione ita scribit Valescus de Taranta, *lib. 7. cap. 16. Avicennas, cui ego suffragor, suadet illos aperiri, priusquam fuscum acquirant colorem: quamobrem quidam aperiunt phlebotomo, vel novaculis quarto die. Ego verò quandoque jussi aperiri hujusmodi abscessus, & nihil exibat nisi modicum sanguinis: deinde in secunda visitatione fluebat virus & sanies. Non ergo expectetur perfecta maturatio.* Verum hoc consilium nobis plane displicet, propterea quod talem immaturi tumoris apertionem magnus sequetur dolor, & ab hoc febris magna exacerbatio, cum virium prostratione. Ad hæc, etiam ipsa natura in opere maturationis à tali præpropera ac dolorosa apertione admodum interturbabitur, & loco ulterioris maturationis facilè buboni magnam inflammationem & gangrænam inducet.

CAP.

CAPUT XIII.

De curatione Carbunculorum, & exanthematum.

IN hac peſte carbunculorum curationem (1.) præter (2.) ſudorifera antidota, aliaque interna medicamenta, etiam topicis ſequenti modo inſtituimus: Sæpe prima & ſecunda die impoſuimus folium braſſicæ rubræ oleo raparum inunctum, quod in frequentiſſimo uſu erat apud vulgares. (3) Poſtea ſtatim, imò ut plurimum ab ipſo principio, per ſuppurantia dolores mitigavimus, & ſuppurando carbunculum à vicina carne ſeparare annixi ſumus. * Illum in finem hujuſmodi medicamentum topicum, carbunculis applicandum, paravimus:

℞. *Radicum conſolidæ majoris ſicc.*
herb. ſcordii ſic. ana drach. ij.
rad. altheæ ſicc. farinæ ſem.
lini cribratæ, pollinis farinæ tritici, ana unc. ſ.
Fiat pulvis ſubtilis, cui affunde.
aquæ communis, q. ſ.
Coquantur aliquantum, ut mucilagines ſolvantur, & compoſitio ad pulticulæ craſſioris formam deveniat, cui adde,
mellis, terebinthinæ,
unguenti apoſtolorum, ana drach. iij.
picis liquidæ, ung. baſilici, ana drach. ij.
vitellum unius ovi, croci ſcrup. ß.
miſceantur.
Interdum etiam addebantur theriacæ drach. ij.

Hanc pulticulam (4.) ob eximium commodum quod inde percepimus, in frequenti uſu habuimus, & ex multis (5.) tentatis, nihil invenimus cum quo carbunculorum ſeparatio & curatio citius ac melius perageretur. Illius aliquantum in linteo pinguius extenſum anthraci imponebatur, idque bis terve de die renovabatur. Emplaſtra minus proderant, atque hinc rarius à nobis fuerunt impoſita; & ſi iiſdem uti cogeremur, ubi alia topica ad manum non eſſent, ſolum emplaſtrum diachylum cum gummis, vel baſilicum, vel emplaſtrum ex galbano, diachylo & oxycroceo miſtum; vel etiam in vulgaribus picem navalem liquefactam, ac tunc cum picis liquidæ æquali parte miſtam, emplaſtri forma applicavimus: qua ſola pice ſæpius vidimus anthraces citiſſimè ſeparatos, & dolores optimè ſedatos fuiſſe. Acria (6.) & attrahentia topica plus damni quam commodi attuliſſe, & ſic altas ac doloroſas ſcarificationes (7.) plurimum nocuiſſe, & carbunculos, quo mitius tractarentur, eo melius & citius curatos fuiſſe, millies obſervavimus. Carbone ſeparato & extracto, primò ulcus mundabatur digeſtivo, præcedente capite deſcripto, ac poſtea inſtar aliorum ulcerum percurabatur. Quantum ad curationem exanthematum, illam inſtituiſſe neceſſum non fuit, quia hæc mortis inſtantis præſagia erant, neque curationi tempus dabant, quam ſi admiſiſſent, per ſudorifera & alexipharmaca curari debuiſſent.

ANNOTATIONES.

I. GAlenus, *lib.* 14. *method. med. cap.* 10. in carbunculi curatione venæſectionem ad lipothymiam convenire docet, ut ſanguis ebulliens, à quo dicit generari carbunculum, magna copia educatur. Ejuſdem ſententiæ quoque ſunt Paulus Ægineta, *lib.* 4. *cap.* 25. Oriba-

Oribaſius, *de curat. morb. lib. 3. cap. 27.* & Actuarius, *lib. 4. method. med. cap.* 16. Hoc veteres ſequuntur Leonardus Fuchſius, Joannes Cornarius, Zacutus Luſitanus, aliique multi neoterici. De hujus opinionis veritate hic multum diſſerere neceſſe non eſt, cum illam ſatis examinaverimus ſupra, *cap. 3. annot. 1.* Illud unum tantum addemus, experientiam in hac peſte adeo repugnaſſe huic curationis modo, ut ex omnibus illis, quibus ratione carbunculi vena ſecta fuit, nullum evaſiſſe viderimus: in omnibus enim illis ſtatim poſt venæſectionem, veneno ad centrum retracto, & cordis viribus proſtratis, exaruerunt carbunculi, & mors brevi ſubſecuta fuit. Nos cum Galeno & aliis etiam probaremus venæſectionem, ſi verum foret illud quod tanquam veriſſimum præſupponitur, nempe carbunculos fieri à ſanguinis ebullitione: ſed quantum illa hypotheſis abſit à vero, docuimus *lib. 1. cap 14, in textu, & annot. 1, 4, 5, 6.*

II. De purgatione, anne conveniat, alii aliter ſentiunt. Averrhoës, *lib. 3. collect. cap. 31.* in febre peſtilente cum carbunculo, dicit, non ſufficere medicinam unum tantum humorem purgantem, ſed omnes, ſicut ſunt pilulæ cochiæ. Galenus in malignis exanthematibus etiam probat purgationem, *lib. 6. epid. ſect. 2. cap. 29.* In apoſtemate peſtilenti purgantia exhibet Avenzoar, *lib. 3. theiſir. tract. 3. cap. 1.* Purgationes quoque in hoc caſu præſcribunt Monardus, Ficinus, Zacutus, & alii. Contra verò experientia, & plurimorum aliorum illuſtrium Medicorum dogmata & auctoritates demonſtrant, purgationes hîc cane pejus, & angue fugiendas eſſe. Hanc quæſtionem latius agitavimus ſupra, *cap. 4. annot. 1.*

III. Joannes Tagaultius, *chirur 5. lib. 1. cap. 7.* ſcribit, quod conſolida major inter duos lapides contrita, divino quodam miraculo, anthraces ſanet, & ex toto intra diem unum interimat. Hoc ipſum de ſcabioſa viridi, in mortario lapideo tuſa, & inſtar cataplaſmatis impoſita, teſtatur Bauderonus, *prax. tract. 2. cap. 2.* Jacobus Horſtius, *conſil. de peſt.* dicit, anthraces tritico à ſanis maſticato, & impoſito, egregie mitigari. Nicolaus Myrepſus, *ſect. 38. cap. 162.* inquit: *Carnem bubulam diligenter contuſam, carbunculis imponito, ſolve poſt tres dies, & cum radice aſcendit carbo: eſt probatum.*

Joannes Hartmannus jubet ut carbunculus in principio circumrotetur Sapphiro eleganti, donec circumferentia aliquoties à Sapphiro ducta livere videatur. Hartmannus illud habet ex Paracelſo, qui præcipit, ut ſpatio quadrantis horæ illa Sapphiri circumductio fiat, donec circulus appareat niger. Quam circumductionem cum Sapphiro plurimum prodeſſe, & carbunculi ſeparationem citius promovere, teſtes quoque ſunt Crollius, Villanovanus, Albertus Magnus, Franciſcus Ruëus, Sennertus, Jacobus Horſtius, aliique. Imò Wolffangus Gabelchoverus, *in ſchol. cap. 7. lib. de gem. Andr. Bacii*, de hoc lapide ita ſcribit: *Sapphirus anthraces tempore peſtis naſci vetat, & quod majus eſt, ſuper ambracem poſita, non aliter eum ac aqua ignem extinguit, ut ſæpius ſe expertum ſuiſſe Antonius Guainerius teſtatur: nam ejus malitiam ac venenoſitatem reprimit, & ne venenatus ejus fumus ad cor aſcendat, ac ſpiritus inficat, impedit.* Nobis in hac peſte Sapphiri copia nunquam fuit, ac proinde de virtutibus illius experimentum facere non licuit. Hujus tamen defectu jubet Paracelſus ſumere cryſtallum inſtar Solis radiantem, eumque circumductum, eundem, quem de Sapphiro diximus, effectum edere tradit.

IV. Joannes Tagaultius, *Chirurgiæ lib. 1, cap. 7,* in eundem finem ſimile medicamentum facit, ex melle, ſale, farina triticea, & ovorum luteis, cui ad citiorem carbunculi caſum, interdum addit butyrum & axungiam ſuillam. Avicenna & Paulus Ægineta ad carbunculum radicitus evellendum, commendant, ut malum punicum acidum in aceto coquatur, & ubi intabuerit, in lævorem conteratur, linteoque illitum imponatur, ſiccatum verò rurſus aceto humectetur. Verum hoc nobis ad ſeparationem nihil prodeſſe poſſe videtur, ſed conferre duntaxat ad malignitatem ita inhibendam, ut carbunculus ulterius proſerpere nequeat. Melius Joel, *tom. 5. lib. 1. ſect. 3.* pro pauperibus hanc mixturam imponendam præſcribit,

Rec. *terebinthinæ in aquæ*
ſcordii lotæ,
mellis roſacei, ana unc. ſ.
miſceantur.

Huic mixturæ ego tertiam partem picis liquidæ, cum pauxillo ſaponis hiſpanici admiſcere ſuaderem, ut, ſic efficacius evaderet medicamentum. Alii hoc cataplaſma laudant:

Rec. *ficuum pinq.*
paſſularum mund.
nucleorum nucis juglandis, ana unc. ij.
coquantur aliquamdiu in vini albi
q. ſ. deinde optime piſtentur in
cataplaſmatis formam, cui
admiſce vitellas duorum ovorum.

Julius Palmarius, *lib. de peſt. cap. 27.* iſti cataplaſmati adiicit aliquantillum ſalis: & poſtea hæc addit: *Idem præſtat ovi luteum cum ſale, in tenellis corporibus. Vel*

Rec. *ovorum recentium lutea ſex,*
ſalis communis torrefacti, unc. j.
olei liliorum unc. ſ.
theriacæ, drach. j.
farinæ hordei, q. ſ.
fingito cataplaſma, quod ſtupis
excipiatur: duris corporibus convenit.
Hoc validius, inquit, *fiet, ſi*
ſaponis,
calcis nuper extinctæ,
& fermenti nonnihil addatur,

cum porci vetuſtæ & ſalſæ axungiæ.

Angelus Sala, *tract. de peſte*, impoſuit hoc emplaſtrum.

Rec. *picis navalis,*
reſinæ pini,
gummi ammoniaci depurati,
ceræ virgineæ, ana unc. j. ſ.
aſpalthi, unc. j.
mellis ad nigredinem cocti unc. ſ.
camphoræ in oleo ſuccini
diſſolutæ, drach. j.
fiat ſ. art. emplaſtrum.

Marcellus magni facit emplaſtrum dictamnos vocatum, quod deſcribit *operis cap. 7.*

V. Paræus, *lib. 21, cap. 34.* ſcribit ſe tali remedio ſæpe feliciter uſum fuiſſe ad carbunculorum ardores doloreſque ſedandos, & promovendam ſuppurationem:

Rec. *Fuliginis camini, unc. iiij.*
ſalis communis, unc. ij.
redigantur in pollinem, adjectiſque duorum ovorum vitellis, agitentur ſimul, quoad pultis conſiſtentiam adeptum fuerit medicamentum, quod tepidum imponatur.

Franciſcus Joel, *loco citato*, hoc ſequens ex fuligine emplaſtrum mirifice & venenum elicere, & maturare, putridaſque partes à putris ſeparare, & cruſtrum auferre dicit.

Rec. *theriacæ Androm.*
mithridatii, ana drach. ij.
terebinthinæ in aqua ſtordii lotæ,
butyri ſine ſale, ana unc. ſ.
mellis roſacei, drach. iij.
ſalis torrefacti drach. ij.
fuliginis camini drach. v.
ſaponis nigri, drach. vj.
vitellum ovi unum
contundantur & ſubigantur ſ. art. & fiat emplaſtrum.

VI. Varii ſunt qui veſicatoria etiam ipſis anthracibus imponunt, atque ita eorum ſeparationem citius promoveri aſſerunt. Verum quamvis in hac peſte illud non ſemel à Chirurgis tentatum fuerit, nunquam tamen laudabilem effectum inde videre potuimus. Nonnulli alii carbunculos à principio aqua forti illinunt, alii ferro candenti eoſdem aliquantum inurunt, ut veneni magnam partem abſumant, ejuſque malignitatem coërceant. Verum cum ab inducta cruſta venenati humoris exhalatio ſeu tranſpiratio impeditur, hanc curationem plus damni, quam commodi inferre, veriſimile eſt.

Ita ut hujuſmodi actiua remedia in peſte Noviomagenſi non modo nihil, aut parum profuiſſe, ſed multoties nocuiſſe, à nobis obſervatum ſit. Verum anno 1655, cum peſtis Ultrajectum multaſque alias urbes invaſiſſet, inventum eſt aliud, acerrimum quidem, ſed aureum certè remedium, quo carbunculi mox cohibentur, ut ulterius non proſerpant, & in vicinas partes limites non extendant, ſed quam citiſſimè à ſanis ſeparentur & excidant. Illud eſt oleum ſeu butyrum antimonii, quod, cum carbunculus jam ſedem fixit, cum pluma circumferentiæ ejus leviter illinitur: mirum profectò quam citò emortuæ partis à ſana circumſtante ſeparationem faciat, ita ut poſtea curatio emplaſtris facile peragatur. Hujus butyri compoſitionem deſcribit Schroderus, in ſua Pharmacopœa Medicochymica, *lib. 3. cap. 15:*

Rec. *Antimonii puriſſimi,*
mercurii ſublimati, ana part. æq.
miſceantur exactè in mortario lapideo, hinc vitreæ retortæ indantur, & in cella vinaria per triduum deponantur, ut liqueſcant, tunc per retortam iſtam diſtillentur in urena igne mediocri, vel igne aperto ſenſim & ſucceſſivè aucto: ſic liquor ſeu butyrum antimonii inſtar glaciei egreditur, qui ſi concreſcat in collo, ne id obſtruat, admoveatur ſubtè ignitum carbonem, ut liqueſcat. Liquorem egreſſum rectifica per retortam vitream. Vel hoc oleum cinnabari ſua ante rectificationem impregnetur. Nimirum cinnabarim tritam adde dicto oleo, ſtentque in digeſtione boris 24. vitro cluſo, in cinere, ſic fiet unitio, hinc rectifica per retortam.

Hoc oleum ſeu butyrum in carbunculis, & quibuslibet ſphacelatis ac emortuis partibus à ſanis ſeparandis, mirabilia præſtat.

VII. Rhazes, Oribaſius, Paulus Ægineta, Hollerius, Platerus, aliique plurimi magni nominis Medici, anthraces altè ſcarificare, vel eoſdem, cum maximis ægrorum doloribus, novacula uſque ad radices conſcindere jubent. Verum hæc curatio duabus de cauſis rejicienda videtur: Primò, quia ob ingentes cruciatus venenatorum humorum magnus impetus fit in partem affectam, à quibus partes ſanæ, carbunculo proximè adſtantes, novacula inciſæ ac valde jam dolentes, inficiuntur, & pars carbunculi fiunt: ad hæc febres exacerbantur, & vigiliæ inducuntur. Secundò, quia in hac noſtra peſte millies docuit experientia, hujuſmodi altas ſcarificationes & exciſiones infeliciſſimè ſuccеſſiſſe, & ſemper carbunculos, quo mitius tractabantur, eo citius curatos fuiſſe.

DE PESTE,
LIBER QUARTUS.

PROOEMIUM.

QUamvis illa, quæ præcedentibus libris de Peſtiferæ Luis diagnoſi, præcautione & curatione ex noſtris aliorumque obſervationibus curioſiſſime conſcripſimus, ad hiſtoriæ Peſtis totalem cognitionem abundè ſufficere poſſe viderentur, tamen ad majorem rei elucidationem, utile nobis viſum fuit prædictorum confirmationem practicis exemplis ſtabilire, atque in eum finem ex innumeris in hac Noviomagenſi peſte à nobis annotatis ægrorum hiſtoriis, pauciores quaſdam ſimul in unum librum congerere, eumque prioribus tribus adjungere, ut hoc pacto ſimul & diri morbi mores, & noſtræ curationis methodus, multaque quæ in utriſque obſervanda occurrerunt, lectori Medico melius & clarius innoteſcere poſſent. Non tamen hic, alicujus oſtentationis gratia, innumerabilium ægrorum, à nobis curatorum & ſanatorum, hiſtorias ſimul colligere, (illud enim nimis longum, imò etiam inutile fuiſſet cum mea curandi methodus ex paucis abundè ſatis innoteſcere poſſit) ſed tales duntaxat exhibere volui, in quibus plerumque aliquid ſingulare, vel ad curationem, vel ad diagnoſin, vel ad prognoſin, conſiderandum occurrit; aut inſolitum quid in excretionibus aliiſve ſymptomatibus, item in contagio & morbi tempore, vel more, obſervatum fuit.

HISTORIA I.

ANcilla Antonii Vos, Mercatoris vini, anno 1635. 6. Novembris ægrotare cœpit; circa veſperam ad illam vocatus fui. Inveni ipſam magna cordis anxietate preſſam, & febricitantem, cum capitis gravativo dolore, ac pulſu parvo, crebro & aliquantum inæquali: vires tamen non multum dejectæ erant. Duas parvas puſtulas magnitudinis ſeminis aniſi, rubicundas & dolentes, alteram in mamma dextra, alteram in medio oſſis ſterni habebat, quæ anthraces erant incipientes, certa peſtis indicia. Præſcripſi hunc hauſtum ſudoriferum, à quo bene, & totâ fere nocte ſudavit, cum magno levamine:

℞. *Extracti cardui benedicti, ſalis abſinthii, ana ſcrup.* j. *ſalis cardui ſcrup.* ſ.

theriacæ androm. drach. j. *aquæ theriacalis, & cardui bened. ana unc.* j.
olei vitrioli gut. xv.
Miſce, fiat hauſtus.

Poſtridie vidimus prædictas puſtulas ad unguis pollicis latitudinem increviſſe, & jam perfectos eſſe carbunculos nigricantes, in ſuperficie veſiculam habentes, quâ pertuſâ & ablatâ effluxit ichor niger ac venenatus, & ſub illa veſiculâ latens carbunculus denudatus eſt, cui impoſuimus unguentum ex apoſtolorum & baſilici ana part. æq. ſuperinjecto emplaſtro diachylo cum gummis. Ad ſitim hoc julabium præſcripſi:

℞. *Aquæ cardui benedicti, lib.* j. *ſcabioſæ, & acetoſæ, ana lib.* ſ.
ſyrupi de ſucco citri, unc. ij. *olei vitrioli q. ſ. ad gratum acorem,*
Miſce, fiat juleb.

Statim poſt meridiem reïteratus fuit prior hauſtus ſudoriferus, à quo cum rurſus optime ſudaſſet, anthrax qui in medio oſſis ſterni erat, ſe extendit ad latitudinem ſemi daleri imperialis. Tunc pulticulam noſtram ad carbunculos (lib. 3. cap. 13. deſcriptam) quam interea præparari curaveram, anthracibus imponere, & ter de die renovare juſſi. 8. Novembris, hoc conditum præſcripſi, de quo ter quaterve de die ab apice cultri particulam magnitudinis avellanæ comêdit:

℞. *Specierum liberantium drach.* j. *radicum helenii condit.*
cortic. aurantiorum cond. ana unc. ſ. *diaſcordii Fracaſtorii, drach.* ij.
ſyrupi acetoſitatis citri q. ſ.
Miſce, fiat conditum.

Reïteratum quoque fuit antedictum julabium: 12. Novembris anthraces à vicinis partibus ſeparati ſunt; quibus extractis, unguentum mundificativum de apio cum unguento apoſtolorum miſtum, ter quaterve impoſitum fuit, deinde cum unguento aureo cavitatibus carne repletis, & emplaſtris ad cicatrizationem perductis, ægra convaluit. Toto morbi tempore alvus ſatis reſpondit, & præter anxietatem (quæ poſt ſecundum ſudorem una cum febre ceſſavit) alia valde gravia ſymptomata non ſupervenerunt.

Annotatio.

ANno 1635, æſtas erat calidiſſima & ſiccisſima, eo nomine clara, quod tunc temporis duo potentiſſimi (nempe Regis Galliarum & Hollandorum) exercitus ſimul conjuncti in Brabantia Lovanium obſederant. Hac æſtate circiter Junio menſe febris quædam maligna & peſtilens Noviomagi paſſim graſſari cœpit, quæ poſtea adventu utriuſque dicti exercitus plurimum adaucta, maximam ſtragem edidit. Hujus febris curatio in principio propter mali novitatem difficilior viſa fuit; ſed non diu poſt compertum eſt, venæſectiones ter quaterve, & interdum pluries reïteratas, ad hujus morbi curationem primarium ſubſidium attuliſſe, aliorumque lenientium, refrigerantium, ſudoriferorum & alexicacorum medicamentorum uſu accedente, à maximi illius hoſtis injuriis plurimos fuiſſe liberatos. Circa finem Septembris febris hæc valde imminuta eſt, ita ut multo pauciores ægrotarent; ſed in multis eorum quos tunc morbus tenebat, maculæ exiguæ rubræ & purpureæ in corporibus apparuerunt, certa indicia febris illius peſtilentis quam purpuream, petechialem, peticularem, vel lenticularem appellant Medici. Circa medium Octobris varii absque his maculis febri cum ſumma anxietate correpti, ſubito intra biduum vel triduum interierunt, & venæſectiones antea valde utiles, tunc inutiles, imo noxias evaſiſſe, compertum eſt. In principio Novembris certiſſima peſtis ſigna in ægrotis apparere cœperunt, atque exinde dira labes paſſatim per urbem diſperſa fuit.

HISTO-

HISTORIA II.

PEtrus Vervoort, cujus ædibus Regina Angliæ pro insigni erat, vir robustus, 24 Januarii, anno 1636, peste correptus fuit. In ipso principio meum consilium imploravit. Vomebat, valde anxius erat, cum pulsu celeri & inæquali, capite dolebat, & durum in altero inguine sentiebat tumorem. Tale sudoriferum statim præscripsi, quod circa vesperam assumpsit:

℞. *Confectionis de hyacintho, salis scordii, ana scrup.* j.
salis cardui bened. scrup. ß. *theriacæ Androm.*
diascordii Fracast. ana scr. ij. *aquæ theriac. & cardui bened. ana unc.* j.
olei vitrioli gut. xij.
Misce, fiat haustus.

Tota nocte vehementer sudavit, idque vigil, nam primis octo horis à somno abstinere jusseram. Omnia prædicta symptomata hoc unico sudore cessarunt; ipse quoque tumor in inguine evanuit, atque æger sequenti die mediocriter valuit. Deinde per aliquot dies quotidie bis terve particulam hujus conditi sumpsit:

℞. *Pulveris bezoartici drach.* j. *radic. helenii condit.*
cortic. aurantiorum cond. ana drach. iij. *theriacæ drach.* j.
diascordii drach. ij. *syrupi de scordio q. s.*
Fiat conditum.

2. Februarii, cum se jam plane sanatum esse sentiret, & alvum tamen per aliquot dies non deposuisset, exhibui pilularum nostrarum antipestilentialium drach. ß. unde bis terve alvum dejecit, nec pluribus medicamentis opus habuit.

Annotatia.

IN velocissimo hoc morbo semper periculum est in mora, & sæpe animadvertimus illos, qui in ipso principio citissime medicamentâ assumebant, cito & facile curatos fuisse; principio autem neglecto summum periculum ægris impendisse. Quod ipsum in sua Praxi observavit quoque Sennertus, nam lib. 4. de febr. cap. 6, sic ait: *Existimo tot homines peste interire, quod plerique tardius alexipharmaca usurpant; multosque posse servari, si ea citius, & antequam venenum humores corrumpere incipit, assumerent. Aliquoties enim observavi in pestilentibus constitutionibus, quosdam cum se infectos sensissent, statim sumpto alexipharmacis ad sudorem se composuisse, & postea nihil mali amplius passos esse, sed postridie ad consueta negotia rediisse. Contra si curatio protrahatur, & horæ octo vel duodecim jam elapsæ sint antequam medicamentum aliquod propinatur, centesimus vix evadit.*

HISTORIA III.

GErardus Lucas, cervisiarius in platea Hesia habitans, peste cum gravissima febre affectus fuit: adfuerunt summa anxietas, capitis dolor, ardor internus, linguæ ariditas, sitis, & dolor sub axilla absque tumore. Duo assumpsit alexipharmaca, à quibus copiose sudavit; sed post secundum sudorem loco tumoris sub axilla magnus carbunculus visus fuit, è quo signo mortem prædixi, quæ tertia morbi die præsagium nostrum verificavit.

Annotatio.

PAucissimis loco tumorum in emunctoriis carbunculi nascebantur; sed quibus id contingebat, illi moriebantur omnes.

HISTORIA IV.

JAcobus vander Mijl, eques robuſtus & plethoricus, ſe peſte correptus ſentiens cum dolore ſub axilla abſque tumore, ſtatim ſuo ipſius conſilio Chirurgum adiit, & lateris affecti venam in brachio ſibi pertundi curavit. Extractis aliquot ſanguinis unciis domum receſſit: ilico magno horrore correptus eſt; acceſſit vomitus enormis, cum ſumma cordis anxietate & virium proſtratione. Tunc ad me concurſum eſt. Exhibui ſtatim hauſtum ſudoriferum, quem cum evomuiſſet, ſtatim alterum alexipharmacum dedi, quod quidem retinuit, verum ſudare non potuit. Sequenti nocte febris multum adaucta eſt, valde ſitiit æger, omnemque aſſumptum potum revomuit: deliravit uſque ad horam ſeptimam matutinam: tunc iterum mentis compos factus, de maxima debilitate, ac dolore ſub axilla conqueſtus eſt: circa meridiem obiit.

Annotatio.

FOreſtus in Peſte Delphenſi ad ægros in ipſo morbi principio vocatus, iis ſtatim venam incîdit: & addit, omnes illos quibus poſt duodecim horas, vel diem naturalem, vena aperta fuiſſet, mortuos eſſe, vel admodum paucos ex iis evaſiſſe. Nos in hac Peſte Noviomagenſi ne in ipſo quidem principio venæſectiones unquam feliciter adminiſtratas fuiſſe obſervavimus, ſed omnibus quibus ſanguis quocunque morbi tempore detractus eſſet, mortem multo celerius adveniſſe.

HISTORIA V.

JOannes Dubbert magna anguſtia cum febre correptus, intrà biduum mortuus eſt, nullo externo peſtis indicio uſpiam apparente, ita ut illum non peſte, ſed alio quodam morbo extinctum eſſe crederent domeſtici. Verum cum corpus jam duodecim horis emortuum ciſtæ ferali imponeretur, viderunt in cadavere poſt mortem multa exanthemata nigra erupiſſe, vera peſtis indicia.

Annotatio.

INterdum à fortiore peſtilenti veneno citius extinguebantur ægri, quam natura malignitatis aliquod ſignum foras propellere poſſet, atque tunc interdum etiam poſt mortem aliquod occulti veneni indicium foras prodibat. Quod etiam annotavit Foreſtus lib. 6. in ſcholio obſervationis 12: *His* (inquit) *ob virtutem debilem neque petechiæ ab Italis dictæ, neque maculæ, neque bubones vel anthraces apparent, ſed multis poſt mortem magna quidem macula nigra circa dorſum ſpectatur, ut ſi quis fuſtibus caſus eſſet, ab alto cecidiſſet; quod præter Montanum etiam nos aliquando obſervavimus.* Propterea bene monent Medici, ut tempore graſſantis peſtilentiæ, abſentibus externis peſtis indiciis, ſtatim non temere judicetur morbum non eſſe peſtilentem, nam ſæpe aut obruitur natura priuſquam illa ſigna prodeant; aut propter virtutis debilitatem, aliave aliqua de cauſa impeditur, ut illa expellere non poſſit. Sicut variis in hac peſte contigit, inter quos etiam fuit hoſpitis mei filiolus, qui abſque ullo externo peſtis ſigno quarta morbi die obiit; nec etiam poſt mortem ulla ſigna prodierunt; & tamen ipſum peſte laboraſſe & mortuum eſſe, inde ſatis conſtare poterat, quod eodem circiter tempore adhuc alii duo ejuſdem hoſpitis liberi una cum ancilla peſte morerentur. Tale exemplum ſe quoque vidiſſe refert Alexander Benedictus lib. de Peſte, cap. 12, in quodam Patricio Veneto, qui peſte abſque ullo externo ſigno mortuus eſt. Cui non abſimile quoque deſcribit Benivenius *lib. Abditor.* 54. Videantur hac de re quædam ſupra, *lib. 1. cap. 7. annot. 1.*

HISTORIA VI.

MUlier quædam lotrix nomine Belia (quæ in noſtris aliorumque multorum ædibus linteamina lavabat) inſerviebat Gertrudæ, ancillæ Dimmeri de Raet, quæ peſte laborabat, & in horto decumbebat. Cum huic

ancillæ

ancillæ varia exhibuissem medicamenta, & carbunculo separato illa jam propemodum sanitati restituta foret, atque hinc domestici Dimmeri de Raet valde lætarentur, vidi tamen mulierem hanc valde tristem sæpius alta suspiria ducere, sæpius lachrymare. Quodam tempore ab ipsa seorsim inquisivi tristitiæ hujus causam. Primo quidem nihil ab ipsa scire potui, sed tandem bonis verbis magnâ importunitate ipsam eo detorsi, ut promitteret se tristitiæ suæ causam secretam mihi indicaturam, si juramento asserere vellem me nulli de ea quippiam dicturum ante rei eventum. Promisi quod petiit. Tunc illa cum fletu dicebat, sciebam satis hanc ancillam non morituram, sed morietur uxor Dimmeri de Raet, quæ me valde amat, ac propterea adeo tristis sum. Quærebam unde illud sciret, cum illa tunc peregre versaretur? vidi, inquiebat, super tabulatum in domo illius ad portam magni cubiculi anterioris spiritum ejus sine capite, optimis vestibus indutum, & clavem portæ haud aliter manu tenentem, quam si januam aperire voluisset; quæ spirituum visio mihi familiaris & molestissima est; quorumque vero spiritus sine capite video, illi omnes intra paucos menses moriuntur, cujus rei certum eventum videbis in hac fœmina. Gaudebam occasionem mihi datam esse videndi, anne hæc spirituum visio, de qua multi multa nugantur, aliquid certi contineret. Dimmerus de Raet una cum uxore tunc temporis Ultrajecti degebat, quò propter pestis metum diu ante confugerat. Injunxi sororibus illius ut ipsi scriberent, ne domum reverteretur ante hyemem. Quid fit? post aliquot septimanas uxor Dimmeri de Raet in urbe illa, in qua fere nulla pestis vigebat, & in domo nulla labe infecta, peste corripitur, & intra paucos dies moritur.

Annotatio.

SOcrates quondam de se ipso testatus est, se dæmonium habere, non semel visum, sed toto vitæ suæ tempore ipsi familiarem, qui semper eum dehortaretur, hortaretur nunquam. Hoc fundamento innixus Plato, qui Socratem virum veracissimum esse, & pro vita servanda nec mentiri, nec turpe quid committere velle sciebat, docuit ab experientiâ illâ dari dæmones, eamque doctrinam multis verisimilibus rationibus confirmavit. Postea super hac re à multis multum nugatum est: alii dæmones immortales, alii mortales, alii tantum malos, alii etiam bonos, alii debiles, alii potentes, alii sentientes, alii insensiles esse, alii illos etiam coïre & generare, allii illos ex duobus vel tribus elementis conflatos, alii meras tantum species ab objectis separatas & in aëre hærentes, alii intelligentias esse, & multo plura hujusmodi somnia tradiderunt, quibus etiam magni Philosophi multas chartas satis inutiliter commaculârunt: qua de re in Cardani *de Rerum varietate lib. 16. cap. 93*, legi potest. Pselli mirabilis & satis jejuna opinio, cui non sine ratione ipsius quoque Cardani de dæmoniis opinio, *loco citato*, *& lib. 18. de Subtilitate* descripta, atque à Scaligero *Subtil. Exercit. 555.* curiosius examinata, adjungi potest. Profecto omnes falli nobis videntur, quotquot spirituum non naturalium naturam naturali ingenio comprehendere volunt. Præstat sane hac in parte Litteris Sacris simpliciter fidem adhibere, quam talium spirituum substantiam, quantitatem, qualitatem, formam, actiones, aliaque similia, terrestri cerebro comprehendere, metiri & indagare velle. Sacra pagina docet Sanctis viris sæpius Angelos alioque spiritus apparuisse; Prophetas etiam modo has, modo illas visiones vidisse, eaque omnia divinitus facta fuisse credimus: nonne ergo impium & Christiano homini indecens foret, inquirere velle ex qua materia illi spiritus confecti fuerint? quam longitudinem vel gravitatem habuerint? quomodo ad suas actiones impulsi, & visibiles facti sint? quibus mediis, & per quam viam ab æthere descenderint? Sic rursus diabolicas illusiones sæpissime quoque factas fuisse, eadem Sacra Pagina testatur. Ita diabolus in forma serpentis locutus fuit cum totius humani generis prima matre Eva, eamque miserabili totius posteritatis lapsu decepit. Sic etiam Satan in forma Samuelis Prophetæ apparuit regi Saul, eique infortunium suum prædixit. Sic Magi Ægyptii plurimis diabolicis artibus Pharaonis omniumque Ægyptiorum oculos mirè effascinarunt. Præter Sacrarum Litterarum testimonia quoque sunt historiæ quæ de incubis & succubis, ut & illæ quæ de plurimis spiritibus, qui multis apparuerunt, & cum illis locuti sunt, passim leguntur. Notissimum quoque est Sagas etiam hodiernas, hominibus quaslibet spirituum formas in speculis & vitris aqua plenis videndas exhibere; ut, si furem, vel habituram amasiam, vel futurum maritum, vel alium videre quispiam desideret, in speculo ejusdem imaginem integramque formam per apparitionem spiritus spectandam offerant; idque testimoniis plurimorum fide dignissimorum, qui illa spectra viderunt, magis constat,

ſtat; quam ut de eo dubitari poſſit? Quis horum ſpirituum non naturalium naturam naturali ingenio comprehendat? qui illud tentare volet, facilius intra naturalium terminos manens, ventorum gravitatem ponderare, ignis calorem ulna metiri, aquarum guttulas montiumque arenulas dinumerare poterit. Diabolum plurimis illuſionibus, ſpectris, vocibus, multorum hominum mentes ſeducere, exterrere, perturbare, atque à vero Divino cultu divertere, certum eſt; utque magis irretiantur ipſius retibus, ſolet ſæpe vel verbis, vel ſpectris res præteritas ad hominum petitionem cum magna omnium admiratione demonſtrare. Sic quondam narravit nobis ſtrenuiſſimus vir D. Morgant, legionis Præfectus, ſe militem habuiſſe, qui per dæmonem ſibi familiarem cujuſlibet formæ ſpiritus videndos exhiberet; cumque D. Morgant, his diabolicis apparitionibus nullam fidem adhiberet, aliquod experimentum ſumere placuit in præſentia plurium Nobilium: petiit igitur à milite ut videndos exhiberet hos quatuor Heroës, Hectorem, Achillem, Alexandrum Magnum, & Iulium Cæſarem: miles rurſus petiit ne durante viſione quiſpiam verbum mutiret; cumque facto cum creta in pavimento, circulo rotundo, variis characteribus abſtruſis inſcripto, ſe in medio ejus ſtitiſſet, & obſcuro ſuſurro quippiam ſecum muſitaſſet, ſtatim magna vi aperta fuit cœnaculi (in quo erant) porta, & cum omnium horrore intrarunt quatuor dicti Heroës, unus poſt alium, tali forma & magnitudine quali vixiſſe dicuntur; cumque ad alterum cœnaculi finem perveniſſent, eadem viâ lento gradu reverſi per portam denuo exierunt, & janua poſt ipſos magnâ violentiâ ſponte rurſus occluſa eſt. Hæc nobis narravit D. Morgant, qui propter has diabolicas artes iſtum militem è cohorte ſua abegit. Multoties etiam diaboli per ſpirituum apparitiones futura prænunciant, ut hoc modo nonnullos præſciendi & prædicendi cupidine captos alliciant & irretiant: atque tales ſunt illæ ſpirituum viſiones, cujus exemplum in prædicta hiſtoria recenſuimus. Verum ſatius eſſe arbitramur, ardentibus precibus Deum orare ne nos inducat in tentationem, & omnia talia ſpectra pro diabolicis illuſionibus ſimpliciter habere, quem talium ſpirituum formam, ſubſtantiam, generationem, & cauſam naturalem cum multis Philoſophis fruſtra inquirere. Sufficiat nobis certum eſſe, hujuſmodi ſpectra à quibuſdam videri.

HISTORIA VII.

PEtrus de Wildt, qui in platea cervina habitabat, uxorem ſuam peſte jam correptam, & bubonem habentem in inguine (quod tamen malum ipſa celabat) inivit, atque ab ipſa ſtatim peſtem contraxit. Advocatus fuit chirurgus Egmundus Anglus, qui utrique vomitorium ex vino ſtibiato exhibuit; à quo enormiter vomuerunt, & multos etiam ſeceſſus habuerunt. Circa veſperam ad me concurſum eſt. Inveni ægros adeo delaſſatos & debilitatos ut ſe vix commovere, imo vix loqui poſſent: pulſus erat titubans, & adeo exilis ut vix ſentiretur. Vomendi irriti conatus adhuc graviter ipſos torquebant: alvus etiam ſubinde adhuc aquoſa quædam excernebat. Præmiſſo mortis præſagio, utriquo talem hauſtum calide exhibui:

℞. *Theriacæ androm. ſcrup.* ij. *aquæ theriacalis, unc.* j.
aquæ cinnamomi, unc. ſ.
Miſce, fiat hauſtus.

Hinc vomitus quidem ceſſavit, verum ſupervenientibus crebris animi deliquiis, ſequenti nocte ambo extincti ſunt.

Annotatio.

FOreſtus *lib. 6. obſervat. 20.* refert hiſtoriam mulieris, quæ peſte cum bubone correpta, cum marito hujus rei ignoro concubuit, qui ab illa ſtatim peſtem furioſam contraxit, illa verò à peſte in totum liberata fuit, & bubo ſtatim evanuit, ita ut maritus, quaſi cum ſpongia, venenum uxoris deterſiſſe, & ſibi ſervaſſe videretur. Credo illam felicitatem paucissimis mulieribus à Veneris uſu contingere ut vitæ ſuæ periculum in maritum transmittant: ſaltem prædicta noſtra ægra, præterquam quod per Venerem à morbo liberata non fuerit, illud etiam infortunium incurrit, quod unà cum marito per naſuti Chirurgi ſtoliditatem perverſo modo curata fuerit vomitoriis ſtibiatis; quæ quidem à Matthiolo, Quercetano, multiſque Chymicis ad peſtis curationem tanquam ſingulare præſidium commendantur, ſed quorum tamen felices effectus in hac peſte videre non potuimus; nam ſi forte uni aut alteri

teri robustissimo homini non nocuerint; tursus aliis quinquaginta certissimam mortem induxerunt. Neque id sine ratione, nam venenatâ qualitate prædita sunt, & humores, non venenum aëreum, educunt: præterea corpus gravi-ter perturbant, & vires, quibus ad veneni resistentiam hic maxime opus est, citissime prosternunt, ac naturam intestino hosti resistere impotentem reddunt.

HISTORIA VIII.

Vice-Capitaneus Biscot, 26 Aprilis post meridiem cœpit male habere: circa vesperam summa anxietate pressus est: totam noctem cum maxima inquietudine transegit. Sequenti mane, cum ipsum inviserem, vires adhuc mediocriter constabant: æger autem de nullo alio malo, quam de cordis maxima anxietate conquerebatur, præter quam neque ardor; neque capitis dolor, neque vomitus, aliudve malum symptoma aderat; imo nec pulsus (qui creber & parvus erat) ullam inæqualitatem percipere potui: æger dicebat sibi cor tanquam in torculari comprimi & disrumpi. Exhibui hoc alexipharmacum:

℞. *Theriacæ androm. diascordii Fracastorii, confectionis de hyacintho, salis scordii, ana drach.* ſ. *aquæ theriacalis, unc.* ij. *olei vitrioli gut.* xj.
Misceantur pro hausto.

Hinc fortiter quidem sudavit, sed absque ulla morbi immutatione. Tota die sæpius cochleare hujus misturæ sumpsit:

℞. *Conservæ rosarum rubr. unc.* ſ. *theriacæ androm. drach.* j. ſ.
diascordii Fracast. drach. ij. *aquæ theriacalis, unc.* iij. *succi citri,*
aquæ cinnamomi, ana unc. j.
Misceantur, & post horam unam colentur, adde colaturæ
confectionis de hyacintho, drach. j. ſ.
Misce.

Circa vesperam tale alexipharmacum dedi:

℞. *Rad. petasitidis, & carlinæ, ana drach.* ij. *rad. dictamni, drach.* j. ſ.
foliorum cardui bened. scordii, & ruthæ, una M. ſ.
cortic. citri, drach. iij. *sem. cardui, & citri, ana drach.* j.
aquæ communis, q. s. coquantur, ſ. *art. ad unc.* iiij.

℞. *Colaturæ unc.* iij. *theriacæ, scrup.* ij. *extracti angelicæ, scrup.* j. ſ.
salis absinthii, scrup. j.
Misce, fiat haustus.

Illa nocte aliquantum sudavit, sed absque levamine. Tertia morbi die reiterata fuit mistura pridie præscripta, & mane sumpsit hunc pulverem cum pauco illius misturæ dissolutum:

℞. *Lapidis bezoar orient. gr.* xv. *pulv. Liberantis, scrup.* j. *croci or. gr.* iij.
Fiat pulvis.

Vesperi prodierunt pauca exanthemata purpurea. Sequenti nocte obiit.

Annotatio.

TOto morbi decursu nullum febrile symptoma in hoc ægro animadversum fuit, nec sitis, nec linguæ ariditas, nec urinæ mala dispositio, aliudve simile: cor tamen gravissime affligebatur, non quidem ab humorum putredine, sed à maligna veneni pestilentis qualitate, quod se solius cordis substantiæ firmissime insinuasse videbatur. Sic in pluribus aliis

etiam obſervavimus, maximas illas & fixas cordis anxietates, à principio morbi incipientes plerumque mali ominis fuiſſe, imprimis ſi à primo vel ſecundo alexipharmaco nihil imminuerentur.

HISTORIA IX.

ANcillæ Chriſtophori de Four (cujus ædibus Amſterodamum pro inſigni erat) 7 Aprilis tumor peſtilentialis durus, magnitudinis ovi gallinacei, ſub axilla ſiniſtra protuberavit. Ipſa tamen nec febricitavit, nec præter hunc tumorem ullum incommodum in toto corpore ſenſit: omnia ſolita munia obivit ſatis alacriter, excepto quod præ dolore brachium ſiniſtrum ad lubitum movere non poſſet. Nulla voluit aſſumere medicamenta. Tumori impoſuit emplaſtrum diachylum ſimplex, quo poſt paucos dies maturatio facta, & apoſtema disruptum fuit, multumque puris effluxit, atque ita hoc malum abſque ullo incommdo ſanatum eſt.

Annotatio.

MUlti ſtatuunt peſtem eſſe febrem pernicioſam, & febrem ita eſſe de eſſentia peſtis, ut ſine febre peſtis nunquam ſit, nec eſſe poſſit. Verum ex definitionis hujus reciprocatione cum definito, ſequeretur, omnem febrem pernicioſam eſſe peſtem, quod abſurdum eſſe, præter rationem docet experientia. Quandoquidem in humano corpore naſcitur multoties pernicioſa febris ſine peſte, & non raro etiam peſtis febre inconitata invadit, quod manifeſtiſſime liquet ex iis, qui citiſſime, quaſi in momento, peſte correpti exſpirant. Interdum etiam cor adeo robuſtum eſt, ut pernicioſam malignitatem ſtatim excutiat ad emunctoria, idque ſine ulla febre, quemadmodum illud apparet ex prædicta hiſtoria, cujuſmodi exempla, durante hac peſte, plura vidimus. Sic etiam Mercurialis *lib. de Peſte, cap. 6*, refert in Peſte Veneta multis inguina atque alas ſubtus intumuiſſe, nec non varia tubercula ſponte prorupiſſe, ſine ullo inſigni detrimento. Hac de re plura videantur *lib. 1, cap. 12, annotat.*

HISTORIA. X.

UXor Jacobi Baersvelt, mulier fortis, circiter triginta annorum, peſte correpta, carbunculum habuit in latere dextro ſupra coſtas ſpurias: aderat etiam febris cum maxima anxietate & inquietudine. Sumpſit varia ſudorifera & antidota, quibus non obſtantibus morbus in eodem ſtatu continuavit uſque ad diem quartum, tuncque menſtruorum fluxus copioſior acceſſit extra ordinarium periodi tempus. Quod cum mihi indicaſſet, ſtatim tale ſudoriferum exhibui:

℞. *Coralli rubri præparati, terræ ſigillatæ, cornu cervi uſti, ana ſcrup.* j.
diaſcordii Fracaſtorii, drach. j. *aquæ theriacalis,*
aceti vini rubri, ana unc. j.
Miſceantur pro hauſtu.

Juſſi etiam ut ſæpius de die comederet particulam hujus conditi

℞. *Specierum diatrium ſantalorum, ſcrup.* ij.
trochiſcorum de terra ſigillata, ſcrup. j. ſ. *florum ſulphuris, ſcrup.* j.
conſervæ anthos, drach. iij. *& roſarum rubr. drach.* vij.
diaſcordii Fracaſt. drach. ij. ſ. *ſyrupi granatorum acid. q. ſ.*
Fiat electuarium.

His duobus medicamentis fluxus ille paulatim rurſus imminutus eſt, ſed tamen ante diem quintum non omnino ſubſtitit. Carbunculus impoſitione pulticulæ ad anthraces brevi ſeparatus, & ægra priſtinæ ſanitati reſtituta eſt.

Annotatio.

IN hac peste menstruorum fluxus criticus (qui alioqui salutaris esse solet) periculosus erat; nam multoties observavimus, si in ipso principio antidotis astringentibus paulatim non cohiberetur, quod postea ut plurimum nullis remediis coërceri posset, sed ægras dejectis viribus citissime occideret. Eapropter in casu non videtur sequendum consilium eorum, qui hunc fluxum criticâ die apparentem, non cohibere, sed aperientibus medicamentis adjuvare suadent. Vide hac de re *lib.* 3, *cap.* 10, *annot.* 1.

HISTORIA XI.

CHirurgus quidam castrensis, ante Schenkii Munimentum in castris peste correptus, & statim è regione Noviomagi ad pagum Lent delatus, atque ibidem in exiguo conducto cubiculo à sociis militibus depositus est. Hunc 12 Aprilis post meridiem invisens, febricitantem & valde debilem atque anxium inveni, cum pulsu inæquali, crebro & duro, ac lingua nigricante crustâ obducta. Præscripsi hoc alexipharmacum:

℞. *Theriacæ androm. scrup.* ij. *Diascordii Fracast. salis absinthii, ana drach.* ſ. *aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc.* j.
Misce, fiat haustus.

Sudavit multum, cum magno levamine, & bubo in inguine prorupit, cujus adventum ex dolore antea prædixeram. Postridie multo melius se habuit, & eodem sudorifero reiterato, bubo mediocriter increvit. Tunc æger ille nasutus (quales plerique solent esse chirurgi) me nesciente, suo ipsius consilio, unguentum mercuriatum (quod forte ad tophos venereos compositum in pixide habebat) buboni inunxit. Hinc bubo sequenti nocte plane disparuit, febris recruduit, maxima anxietas & vomitus enormis accesserunt, atque vires illâ unâ nocte adeo dejectæ sunt, ut æger sequenti die se vix amplius commovere posset. Tunc mihi confessus est se illud unguentum inunxisse, & speràsse bubonem mercurii vi feliciter curatum iri, sed jam se videre lethalem suum errorem. Adhuc unum alexipharmâcum exhibitum est, quod cum ilico evomuisset, apparuerunt statim exanthemata purpurea; cum quibus post tres horas mortuus est.

Annotatio.

MErcurii vivi usum ad curationem bubonis pestilentis minime convenire, & Paræum, qui *lib.* 21, *cap.* 29, inunctiones mercuriatas in hoc morbo summopere extollit, gravissime errare, præter hujus historiæ experientiam, ipsa quoque ratio demonstrat, quæ mercurium sua frigiditate & humiditate pestilens venenum cum humore intus repellere docet, ut latius demonstravimus, *lib.* 3, *cap.* 12, *annot.* 16.

HISTORIA XII.

RUdolphus de Swart, eques Capitanei Wilmouth, vir animosus & mediocriter fortis, se peste correptum sentiens, statim ad me venit, consilium petens. Dicebat hanc labem cum parvo horrore ipsum invasisse, & se jam magnâ cordis anxietate ac quasi compressione quadam, cum nauseâ torqueri, simulque dolorem in inguine, sed absque tumore, sentire. Jussi ut hoc alexipharmaco calide assumpto statim cubitum discederet, & stragulis bene coopertus fortiter sudaret:

℞. *Theriacæ, scrup.* iiij. *diascordii, salis absinthii, ana drach.* ſ.
aquæ theriacalis, aceti vini fortis, ana unc. j. ſ.
Misce, fiat haustus.

Poſtridie bene ſanus ad me rediens, dicebat ſe per ſex ſeptemve horas copioſiſſime ſudaſſe, eoque ſudore omnia prædicta mala in totum evanuiſſe, nec quicquam incommodi ſe amplius ſentire.

Annotatio.

SI in ullo morbo, certe in peſte verus & valde conſiderabilis eſt ille verſiculus:

Principiis obſta, ſerò medicina paratur,
Cum mala per longas invaluêre moras.

Nam cum morbus hic morâ citiſſime invâleſcat, ſolet in principio unicum alexipharmacum ſæpe plus prodeſſe, quam in morbi incremento multa.

HISTORIA XIII.

DOminus Colberry, Nobilis Anglus, qui voluntarius exercitum comitabatur, cum è noſtris caſtris, quibus Schenckii Munimentum tunc temporis obſidebatur, 14. Aprilis Noviomagum veniſſet, ſimul ac urbem ingrederetur, inſolitum quendam fœtorem percepit, à quo ipſi nauſea facta fuit, & caput doluit. Poſtridie manè è ſomno expergefactus, valde nauſeabundus fuit, & dolorem cum dura tenſione in parotide poſt aurem ſenſit. Ipſe peſtem metuens, ſummo mane ex maſſâ pilularum Ruffi, quam ſemper ſecum portabat, quatuor pilulas confecit, eaſque deglutivit: à quibus poſt ſex horas alvus ter quaterve dejecit, & ſimul etiam ceſſavit dolor poſt aurem. Meridie tamen prandere non potuit. Circa veſperam rurſus tres quatuorve ſpontaneos ſeceſſus habuit, quos magna cordis anxietas cum debilitate inſecuta eſt. Sequenti nocte magnus alvi fluxus una cum febre ſupervenit. 16. Aprilis mane conſilium meum expetiit. Vidi excreta eſſe turbida, oleoſa, colliquativa, maximè fœtentia: adjuncta tamen febris non videbatur valde magna. Exhibui hoc ſudoriferum hora ſexta matutina:

℞. *Terræ ſigillatæ, boli Armenæ, coralli rubri præparati,*
cornu cervi uſti, ana ſcrup. j *extracti ruthæ. ſcrup.* j. ſ.
ſalis ſcordii, ſcrup. j. *theriacæ, diaſcordii, ana ſcrup.* ij.
aquæ theriacalis, unc. ij.
Miſce, fiat hauſtus.

Hinc per tres quatuorve horas fortiter ſudavit cum levamine, & alvi fluxus uſque ad meridiem ſubſtitit. Statim poſt meridiem alvus rurſus emota eſt. Tunc eundem hauſtum rurſus aſſumpſit, & multoties illa die ac ſequenti nocte particulam hujus conditi comêdit:

℞. *Trochiſcorum de terra ſigillata, florum ſulphuris,*
cornu cervi uſti, ana ſcrup. j. *ſpecier, diatrium ſantalorum, ſcrup.* ij.
diaſcordii Fracaſtorii, conſervæ roſarum rubr.
Myvæ cydoniorum, ana drach. iiij. *ſyrupi granatorum acid. q. ſ.*
Miſce, fiat conditum.

Ad ſitim uſus eſt hoc julabio:

℞. *Aquæ cardui bened. lib.* j. *& ſcabioſæ, lib.* ſ.
conſervæ roſarum rubr. unc. j. ſ. *rob. acaciæ, drach.* ij.
olei vitrioli q. ſ. ad gratum acorem.
Miſceantur, & poſt horam colentur per linteum, ſit julebus.

Verum his nihil imminutus eſt alvi fluxus. 17. Aprilis ſudoriferum tali modo præparatum eſt:

℞. *Radicum*

℞. *Radicum tormentillæ, unc. ſ. raſuræ ſantali rubri, drach. j. ſ.*
corticum granatorum, drach. j. herb. pimpenellæ viridis, M. ſ. & ruthæ,
herb. cardui bened. & ſcordii ſicc. ana p. j. ſem. cardui.
& plantaginis, ana drach. j. florum balauſtiorum,
& roſarum rub. ana drach. j. ſ. aquæ communis q. ſ.
Fiat ſ. art. decoctio ad lib. j.

℞. *Hujus decocti unc. iij. trochiſcorum de terra ſigillata, ſcrup. ſ.*
cornu cervi uſti, ſcrup. j. theriacæ, drach. j. diaſcordii, drach. ſ.
Miſce, fiat hauſtus.

Hoc aſſumpto iterum fortiter ſudavit, dolorem etiam in parotide rurſus ſenſit, & alvi fluxus aliquantum imminui viſus eſt, qui tamen ſtatim poſt ſudorem æque magnus rediit; atque tunc primo ſanguinolentæ dejectiones, poſtea ſanguis purus abſque dolore defluxit, hinc viribus totaliter proſtratis, ipſius animæ effluvium inſecutum eſt.

Annotatio.

Hieronymus Mercurialis, Joannes Manardus, aliique magni Medici, ex decreto Avicennæ 1. 4. *tract.* 4. *cap.* 4. peſtis curationem à purgatione incipiendam eſſe ſtatuunt, eamque opinionem acriter plurimis innixus auctoritatibus defendere nititur Zacutus Luſitanus, *Prax Admir. lib.* 3. *obſervat.* 119. Verum minime recipiendum eſt illud conſilium, neque ſoli magnorum Medicorum auctoritati hac in parte inſiſtendum eſt, imprimis cum & ratio, & experientia contrarium doceant. *Ratio*, quæ ſalutarem naturæ motum hoc pacto interturbari, ac vires maxime dejici: *experientia*, quæ purgationes nullis peſtiferis prodeſſe, demonſtrat: qua de re pluribus egimus *lib.* 3, *cap.* 4. *annot.* 1, 2, 3. Si parva pilularum Ruffi quantitas in prædicto ægro naturæ motum adeo interturbaverit, ut ad veneni expulſionem per commodas vias reduci non potuerit, quæ non mala à purgationibus fortioribus metuenda ſunt?

HISTORIA XIV.

ANeilla Domini Schayck Capitanei, per aliquot ſeptimanas male valuerat, & de ſiti ac cordis aliqua anxietate conqueſta fuerat. Tandem ſummis debilitatibus correpta, ſæpius animo linquebatur: ultimò ſuccеſſit vomitus adeo violentus, ut dejectis viribus inſtar moribundæ, quaſi jam jam exſpiratura jaceret. Cum ad ipſam vocatus eſſem, eamque adeo debilem cum pulſu exili & crebro invenirem, tale ſudoriferum exhibui:

℞. *Cornu cervi uſti, ſirup. j. ſalis abſinthii, ſcrup. j. ſ. theriacæ, drach. j.*
aquæ theriacalis, unc. j. ſ. olei vitrioli, gut. ix.
Miſce, fiat hauſtus.

Hoc aſſumpto maximum dolorem in ſtomacho ſenſit, atque poſt horæ quadrantem magno ac violento vomitu ejecit medicamentum, una cum lumbrico valde longo, rotundo, craſſo & albicante. Quo facto à dictis ſymptomatis liberata fuit, & aſſumptâ drachmâ unâ theriaces cum hauſtu vini calefacti, obdormivit, expergefacta rurſus optime valuit.

Annotatio.

DEcepti fuimus in hac ægra, quam peſte laborare judicavimus, cum tamen gravia illa ſymptomata abiſto lumbrico ventriculo innatante excitata fuerint: qui lumbricus ejectus admodum vivax erat, & ſeſquipedalem longitudinem aliquantum excedebat, ac caſu aſſumptione antidoti lumbricis quoque contrarii expulſus fuit. Fortaſſe maligna aëris conſtitutio hujus lumbrici generationem etiam induxit, nempe quod venenum peſtilens, propter diſpoſitionis occultam contrarietatem, aliter hanc ægram afficere non potuerit, quam inductione alicujus putredinis in humoribus excrementitiis ventriculo aut inteſtinis inhærentibus.

HISTORIA XV.

AD militem quendam peſte laborantem una cum Adolpho Fildar chirurgo vocatus fui, huncque carbunculos quatuor habentem, & graviſſimis ſymptomatis infeſtatum invenimus, nempe ſumma anietate & inquietudine, magna virium dejectione cum crebris deliquiis, & vomitu violento, qui jam per aliquot horas duraverat. Præſagio mortis facto, tamen antidotum exhibuimus, quod cum revomuiſſet, paulo poſt animam Creatori reddidit. Inter me & Chirurgum incidit ſermo de cauſa vomitus peſtilentis, cumque ego inter cætera ſtatuerem illum plerumque induci à veneno peſtifero ventriculi tunicis, & imprimis ipſius orificio ſuperiori firmius infixo, eique magis quam aliis partibus communicato propter cordis viciniam, &c. Dixit ille, hunc vomitum plerumque induci à carbunculis in ventriculi tunicis enatis, idque ſe ab experientia ſcire: nam ut illius vomitus cauſam certius cognoſceret, ſe aliquando cadaver peſte cum vomitu emortuum ac jam refrigeratum diſſecuiſſe, & in ventriculo à latere orificii ſuperioris inveniſſe locum quendam longiuſculum, circiter magnitudinis articuli pollicis, qui nigricabat inſtar carbunculi, quæ nigredo tunicas ventriculi tranſiens, æque foris quam intus conſpiciebatur. Etiam ſi vellem, ſe quoque in prædicto mortuo milite illud demonſtraturum promiſit. Verum nobis non placuit irritare crabrones, & apertâ abdominis cavitate contagii periculis nos exponere: illud credere, quam videre maluimus.

Annotatio.

VEriſimile eſt carbunculos interdum ventriculi tunicis non minus quam aliis viſceribus innaſci, ac multoties lethalem vomitum inducere: verum ab hac tamen cauſa vomitum peſtilentem ſemper non dependere, vel inde liquet, quod multi cum vomitu evadant, quod fieri non poſſet ſi à carbunculis ſemper induceretur. Quicquid ſit, neminem Medicorum hactenus tales carbunculos annotaſſe ſcio; ſolus inter noviſſimos Joannes ab Helmont in Tumulo Peſtis, ſcribit ſe illud ipſum quoque obſervaſſe, & in cadavere peſte cum violentiſſimo vomitu emortuo ac diſſecto, ſtomachum triplici eſcarâ jam perfectâ pertuſum inveniſſe. Quod illud ab aliis obſervatum non fuerit, metum contagii in cauſa fuiſſe reor; nam pauciſſimi Rondeletio credunt, qui cadavera peſtiferorum contagioſa non eſſe, aſſerit. Hac de re plura videantur *lib. 1. cap. 13. annot. 5.*

HISTORIA XVI.

EDuardus Grien Anglus, & Melchior Rouwert Germanus (ambo equites ſtrenuiſſimi Capitanei Thomæ Lucas) fortes & bene valentes, menſe Majo præſervationis gratia ſibi venam in brachio pertundi, & ſanguinis circiter libram extrahi curarunt. Parvo tempore poſt venæſectionem inſolito quodam horrore & gravi ſomnolentiâ correpti peſtem metuerunt, utque hanc imaginationem animis ſuis melius excuterent, alter vini abſinthitis libras duas, alter verò ſpiritus vini juniperini uncias duas ebibit, quo facto ſimul ambulatum prodierunt. Circa meridiem domum venientes prandere non potuerunt, ſed non aliter quam media hyeme frigeſcentes, ad lectum ſe contulerunt, ubi ſtragulis bene cooperti, per aliquot horas alto ſomno obdormiverunt: tandem evigilantes ſe peſſime habuerunt, uterque ſummis anxietatibus preſſus fuit, alter enormiter vomuit, de vertigine & intenſiſſimis capitis doloribus conquerebatur alter. Peritum à me fuit ut illos inviſerem. Percepi in utroque febrem fortem, cum pulſu parvo, crebro & inæquali: maxima ſitis aderat, tantaque virium dejectio, ac ſi longo tempore ægrotaſſent. Ipſimet ante meum adventum aſſumpſerant theriacæ drach. j. cum aceti vini fortis unc. ij. & olei juniperini ſcrup. ſ. à quo medicamento aliquantum ſudaverunt, ſed abſque ullo levamine. Eduardo duo exiles carbun-

carbunculi in pectore, alteri unus in manu apparuit. Circa vesperam adeo debiles fuerunt, ut amplius ullum medicamentum sumere nec possent, nec vellent. Ad immensam sitim sola aqua simplici utebantur, omnem alium potum renuebant. Die tertia post meridiem exspiravit Eduardus: Melchior vero usque ad diem quintum in tali statu permansit, atque tunc media nocte etiam ipse è vivis excessit.

Annotatio.

MAgnus hoc tempore à Chirurgis in eo commissus fuit error, quod propter exiguum lucrum cuilibet tempore Veris venæsectionem tanquam optimum præservativum commendarent; hocque modo multis morbi & mortis causa fuerunt. Vix ullum novi cui non venæsectio præservationis gratiâ instituta maximum damnum intulerit: & qui post tales venæsectiones peste corripiebantur, multo magis periclitabantur, quam alii, in quibus talis occasio præmissa non fuerat.

HISTORIA XVII.

CUm N. Straeten, Notarius publicus in angiportu prope Scholam tripudiariam habitans, peste cum alvi fluxu laboraret, ad ipsum invisendum vocatus fui. Simulac cubiculum ejus intrarem, statim pessimum excrementorum fœtorem naribus percepi, à quo graviter affectus fui. Post brevissimam visitationem domo rursus egressus, ilico me vertigine, nausea, & cordis anxietate affectum sensi, ita ut pestilens contagium me concepisse non dubitarem. Quapropter postpositis omnibus negotiis (erat namque circiter hora decima antemeridiana) statim me domum contuli, atque tabaci optimi quinque sexve fistulas fumisuctione exhausi; cujus usu omnia prædicta symptomata ita penitus evanuerunt; ut ne minimum quidem mali amplius sentirem. Tunc rursus foras prodire & reliquos ægros invisere volens, theriacæ Andromachi drachmam præsumpsi, atque ita deinceps optime valui.

Annotatio.

ILlud ipsum durante hac pestilenti constitutione mihi ter quaterve accidit, ut statim, simulac me aliquam contagionis labem concepisse arbitrarer, eodem modo ad copiosiorem tabaci usum confugiens, liberatus fuerim. Excepta unica vice, cum horâ nonâ matutinâ pistorem quendam in platea Nonnea decumbentem, ac pestilenti diarrhœa unà cum uxore laborantem invisissem, atque ab ejusdem fœtore graviter alteratus essem, tunc ob longiorem moram quam trahebam, antequam ad tabaci usum me conferrem, tam cito liberatus non fui, sed post assumptas aliquot tabaci fistulas, tanto sopore tantaque anxietate obrutus fui, ut volens nolens ad lectum me conferre cogeret, ubi præsumpto antidoto per tres horas dormivi. Deinde à famulo expergefactus, & ad visitationem plurimorum ægrorum (qui meum adventum avidissime expectabant) adhortatus, propter vertiginosam capitis gravitatem me vix sustentare potui: multum quoque cum summa molestia vomui. Tandem tamen surrexi, & famuli humero aliquantum innixus ad focum perveni, ubi rursus tabaci usum arripui; cumque duas tresve fistulas hausissem, capitis gravitas, vertigo & nausea evanuerunt, manente adhuc aliqua cordis anxietate. Tunc mihi ipsi rursus animum addens, omnemque metum excutiens, theriacæ sesqui drachmam assumpsi, & bonum haustum vini calefacti cum pauxillo cinnamomi & nucis moscatæ superbibi, atque ita me rursus aëri commisi, & inter ambulandum fortissime sudavi; in quo ambulatorio sudore continuavi usque ad horam decimam vespertinam, quâ horâ absque ulla cordis anxietate aliove incommodo bene sanus domum redii, & satis famelicus ad cœnam accessi, cui pro clausula tabacum rursus adjunxi. Tabacum pro insigni præservativo remedio semper habui, ejusque fumum in ipso conceptæ luis principio mihi aliquoties insigniter profuisse comperi; qui felix effectus etsi omnibus non contingat, in multis tamen militibus peste jam correptis eundem quoque non semel observatum fuisse, à Capitaneis fide dignis nobis narratum est. Referunt etiam quondam Londini in Anglia ab horribili peste illic sæviente immunes fuisse omnes illas domus in quibus tabacum vendebatur. Verum Noviomagi illi licitas omnibus tabaci mercatoribus non contigit, nam aliquos ex iis peste correptos fuisse novimus.

mus. In ædibus tamen primarii taboci mercatoris, Thomæ Pieters Anglì, qui numerosam liberorum, famulorum & ancillarum familiam alit, neminem, quod scio, pestis invasit, præter unam ancillam, & ipsa brevi convaluit.

HISTORIA XVIII.

OTto de Linnich, vir robustus, pestilentem carbunculum in brachio, & profundum tumorem in inguine sentiens, cum somnolentia ac capitis gravitate, chirurgi consilio, theriacæ drach. j. cum aceti vini, unc. j. & olei juniperi gut. xij. assumpsit, atque ita stragulis coopertus statim dormivit, & mediocriter sudavit. Post aliquot horas expergefactus, de intolerabili capitis dolore conquestus est. Tunc ego secunda morbi die advocatus, rursus alexipharmacum exhibui, à quo quidem multum sudavit, sed capitis dolor nihil imminutus est. Tertia die cœpit æger sine magna intermissione crebro sternutare, quam sternutationem nec lacte tepido in nares attracto, nec aliis mediis impedire potuimus, atque ita æger, postquam plus quam trecenties sternutasset, deficientibus viribus obiit.

Annotatio.

HUjusmodi lethales sternutationes adhuc in duobus tribusve aliis pestiferis observavimus. Quamvis sternutamenta in aliis morbis cerebri & naturæ robur denotent, in peste tamen exitialia plerumque sunt, & pestiferum venenum membranis cerebri firmissime infixum esse, easque aliqua parte mortificant; unde illud venenum non magis sternutatione, quam ventriculi carbunculus vomitu vel singultu ejici potest. Cardanus quoque meminit pestis, in qua ægri multum sternutantes statim mortui sunt.

HISTORIA XIX.

COgnatus Joannes de Goldt, post nosocomium habitans, juvenis robustus, bubonem pestilentem in inguine sentiens, morbum celavit, cumque magno capitis dolore torqueretur, pilulas capitales à Gerardo Buys Pharmacopœo parari curavit, qui ex massæ pilularum cochiarum drach. j. pilulas novem concinnavit. His assumptis alvus primo cum levamine deturbari visa fuit, sed paulo post magnum ventris profluvium insecutum est. Evanuit bubo, & vires spatio viginti horarum ad extremum prostratæ sunt. Cum ego advocatus nullis sudoriferis nec antidotis astringentibus fluxum sistere, huncque perversum naturæ motum invertere possem, tertia morbi die occubuit.

Annotatio.

AD pestis curationem medicamenta purgantia maxime perniciosa esse, non hujus tantùm, sed plurimorum aliorum ægrorum experientia docuit. Quapropter miran licet, quod Averrhoes *lib. 3. collect. 31.* scribat, in curatione pestis non sufficere medicinam unum tantùm humorem purgantem, sed omnes, sicuti sunt pilulæ cochiæ. Quæ pilulæ quam utiles in peste sint, et prædicta historia satis liquet. Nos neque harum pilularum, neque aliorum purgantium usum in tota hac peste unquam ægrotis feliciter ante diem septimum administratum fuisse, certò novimus. Sic quoque Palmarius *de febr. cap. 7.* inquit: *Vix centesimus quisque evadit ex illis, qui incipiente morbo catharticè utuntur, vel spontaneo alvi profluvio corripiuntur.*

HISTORIA XX.

STephanus à Sevenen, qui post templum D. Joannis habitabat, nescio qua de re cum aliis quibusdam contendens, magnâ irâ incanduit. Domum veniens inhorruit, ac statim ardenti febre correptus fuit, cum maxima siti, anxietate & inquietudine, paulo post etiam accessit linguæ nigredo. In pectore

pectore duo carbunculi prodierunt. Antidota varia exhibita sunt, sed propter vomitum pauca retinuit, iisque nihil proficientibus, & viribus ad extremum dejectis, circa finem secundæ diei simul cum vita morbum finivit.

Annotatio.

IRam multorum corpora ad pestem dispositisse, notavimus, & qui hac præcedente in morbum incidebant, febribus longe gravioribus, aliisque multo pejoribus & periculosioribus symptomatis corripiebantur; quam alii quibus absque illo duce morbus introducebatur.

HISTORIA XXI.

MArgarita de Tienen, quæ in horto Capitanei Haesten decumbebat, se peste correptam sentiens, bis propriam urinam bibit. Secunda die meo consilio sudoriferum sumpsit. Post copiosum sudorem retro aurem sinistram magnus & mollis tumor protuberavit, qui intra viginti quatuor horas in tantum molem excrevit, ut affecti lateris collum antrorsum versus totum occuparet. Quarta die apparentibus exanthematibus purpureis, extincta est.

Annotatio.

QUibus duri tumores in colli glandulis oriebantur, qui lentius increscerent, eorum multi sanabantur: at cum tumoribus mollibus instar tumoris flatulenti vel aquosi, qui cito multum increscebant, nullum evasisse novimus.

HISTORIA XXII.

PEtrus Buys, juvenis fortis, 7 Aprilis peste correptus est, cum febre exigua, tumore sub axilla, & maxima cordis anxietate. Neque à primo, neque à secundo alexipharmaco quicquam allevatus est. Febris per biduum magis magisque increvit, tanta fuit virium dejectio & à medicamentis nausea, ut post secundum diem vix quicquam amplius exhiberi potuerit. 10 Aprilis tanta cordis anxietate premebatur, ut illud tanquam in torculari confringi diceret, atque summa illa angustia ipsam animam è corpore expressit.

Annotatio.

PEstilens venenum ipsius cordis substantiæ firmius infixum, ejusque calorem innatum extinguens, huic ægro vitam finivit: quod quidem venenum etiam humorum aliquam putredinem, hinc que febrem simul produxit; verum hæc tamen tanta non erat, quæ periculum per se causare potuisset.

HISTORIA XXIII.

AGneta Wilhelmi, cerevisiarii ancilla, robusta, plethorica, bene valens, mense Majo ex annua consuetudine sex aut octo cucurbitulas cum scarificatione pedibus imponi curavit. Sanguinis sex aut octo unciis extractis horrore quodam correpta est. Post paucas horas tanta accessit somnolentia, ut per duas horas dormire cogeretur. E somno excitata maximam cordis anxietatem sensit, quam non diu post insecutus est gravis vomitus. Inveni ipsam febricitantem, cum pulsu parvo, crebro & inæquali: urina sanorum urinæ similis erat. Exhibui circa meridem hoc alexipharmacum:

℞. *Theriacæ Androm. diascordii Fracast. ana scrup.* ij. *salis scordii, scrup.* j. *aquæ*

aquæ theriacalis, unc. j. *ſ. ſucci citri, unc.* ſ.
Miſceantur pro hauſtu.

Hinc egregie ſudavit, & dolorem aliquem in inguine percepit, ſed abſque tumore. Anxietas parum aut nihil imminuta fuit. Statim poſt ſudorem rediit horror: quapropter poſt tres horas idem ſudoriferum reiteratum fuit, à quo cum ſequenti nocte bene ſudaſſet, poſtridie paulo melius habere viſa eſt, & tumor durus in inguine dextro apparuit. Illa die nullum medicamentum aſſumere voluit, imo ſe meo conſilio amplius non indigere putavit: comêdit aliquantum lactis preſſi cum pane cocti, & conſilio matris familias impoſuit tumori folium braſſicæ rubræ oleo raparum inunctum. Die tertia febris cum magnâ vehementiâ recruduit, (quæ tamen ſecunda die non omnino intermiſerat, ſed multo remiſſior fuerat) cum capitis dolore, maxima ſiti, & enormi vomitu: evanuit etiam inguinis tumor. Tunc iterum ad me concurſum eſt. Exhibui duo ſudorifera, quæ utraque ſtatim revomuit: julebos cordiales aliaque nonnulla præſcripſi, ſed omnia fruſtra, propter vomitum. Tandem hujus mixturæ ſubinde cochleare unum exhibui:

℞. *Conſervæ roſarum rubrarum drach.* vj. *diaſcordii Fracaſt. drach.* ij.
aquæ theriacalis, unc. iij. *ſucci limonum, aquæ cinnamomi, ana unc.* j.
Miſceantur, & ſtent per horam, poſtea colentur per linteum.

Ad hæc Theriacam Andromachi chartæ bibulæ illitam, ac prope ignem calefactam ventriculi regioni impoſui. His duobus ſubſtitit vomitus. Tunc circa noctem tale ſudoriferum dedi:

℞. *Salis abſintii, & ſcordii, ana ſcrup.* j. *extracti angelicæ, drach.* j.
aquæ theriacalis, unc. ij. *olei vitrioli gut.* xiij.
Miſce, fiat hauſtus.

Hinc mediocriter ſudavit, & febris aliquantum imminui viſa fuit; quæ tamen poſtridie iterum recruduit, & magno cum furore uſque ad veſperam continuavit, quo tempore extra debitum periodi tempus menſes fluere cœperunt. Sequenti die febris quidem aliquanto mitior eſſe videbatur, ſed vires maxime proſtratæ erant. Sitim ſedabat cum cerviſia tenui, cui aliquot olei vitrioli guttulæ immiſtæ erant. Ad menſium ſuppreſſionem hunc bolum exhibui, & ex ſequenti condito ſæpius de die particulam aſſumere juſſi:

℞. *Coralli rubri præparati, cornu cervi uſti, terræ ſigillatæ,*
Lapidis bezoar orient. ana ſcrup. ſ. *diaſcordii Fracaſtorii ſcrup.* j.
cum ſyrupi granatorum acidor. q. ſ.
Fiat bolus.

℞. *Specierum diatrium ſantalorum, ſcrup.* ij. *coralli rubri, terræ ſigillatæ,*
cornu cervi uſti, ana ſcrup. j. *diaſcordii Fracaſt. drach.* iij.
conſervæ roſarum rubr. drach. v. *rob. acaciæ, drach.* j. ſ.
ſyrupi granatorum acid. q. ſ.
Fiat conditum.

Die ſexta menſtruorum fluxu magis adaucto, & viribus deficientibus, circa veſperam exſpiravit.

Annotatio.

DUrante hac peſtilenti conſtitutione, damnoſiſſimas ſemper fuiſſe ſanguinis detractiones, etiam in ſanis, experientia toties docuit, ut venæſectio, quæ antea præſervationis gratia communiter inſtituebatur à vulgaribus, poſtea adeo horribilis evaſerit, ut vel ſolum venæſectionis nomen cuilibet terrorem incuteret incuteret. Nam quocunque tempore, & quan-

& quantacunque adhibitâ cautione ſanguis extraheretur, etiam in plethoricis & maxime ſanis corporibus, fere ſemper tamen peſtis hanc evacuationem inſequebatur, ita ut ſanguine evacuatæ venæ protinus peſtilenti hoſti locum facere, ejuſque introitum ſponte invitare viderentur.

HISTORIA XXIV.

IOdocus Rutgeri, ruſticus fortis, magnam cordis anxitatem cum capitis gravitate & nauſea ſentiens, petiit à Chirurgo medicamentum fortiter purgans, qui ipſi hauſtum vini ſtibiati exhibuit. A quo enormiter vomuit, multoſque pravos humores excrevit, ad hæc duodecim per alvum ſeceſſus habuit, Hinc adeo debilitatus eſt, ut ipſum moriturum arbitrarentur, quapropter ut ipſum inviſerem petierunt. Vidi ægrum irritis vomendi conatibus adhuc graviter delaſſari, hinc juſſi ut domeſtici ſtatim vini albi lib. j. calefacerent, eique pulveris canellæ & nucis moſcatæ aliquantum injicerent, idque calidiſſime exhiberent, atque bene coopertum ægrum dormire ſinerent. Hoc facto ceſſavit vomitus, & æger fere tota nocte dormivit. Poſtridie evigilans optime valuit, & adeo famelicus fuit, ut vix duplici pranio famem ſedare poſſet.

Annotatio.

HOc tempore pauciſſimis bene ceſſerunt vomitoria; imo vix ex centum uni, quæ huic robuſtiſſimo ac temerario homini, contigit felicitas.

HISTORIA XXV.

ANtonius Knuyt, corii mercator in foro habitans, vir mediocriter fortis, 29 Maji circa veſperam male habere cœpit. Poſtridie dolorem ſub axilla ſentiens, meum conſilium petiit. Pulſus ipſi erat inæqualis, & creber, vires pro morbi principio ſatis dejectæ, calor corporis non admodum præter naturam excellens, urina ſanorum urinis ſimilis: anxius erat, ſomniculoſus & capite gravis, interdum ad vomitum proclivis, ſed nihil tamen evomuit. Exhibui ſtatim hoc alexipharmacum:

℞. *Theriacæ, ſcrup.* ij. *diaſcordii, drach.* ſ. *ſalis abſinthii, oculorum cancri præparat. ana ſcrup.* j. *aquæ theriacalis, unc.* j. ſ. *ſucci citri, unc.* ſ.
Miſce, fiat hauſtus.

Hoc aſſumpto valde ſudavit cum levamine, & ſub axilla magnus durus tumor protuberavit, cui hoc cataplaſma bis de die impoſitum fuit:

℞. *Radicum liliorum albor. unc.* ij. *& helenii recentium, unc.* j. *herb. malvæ, altheæ, florum chamomillæ, ana* M. j. *ficum ping. N°.* ix. *aquæ communis, q. ſ.*
Coquantur ſ. art. & piſtentur, addendo.
fermenti acidi, farinæ ſeminis lini, ana unc. j. *ſimi columbini, unc.* j. ſ. *mellis, axungiæ porci, ana drach.* vj.
Fiat ſ. art. cataplaſma.

31. Maji mane & meridie hujus apozematis uncias quatuor bibit:

℞. *Radic. angelicæ, petaſitidis, ana drach.* vj. *& tormentillæ, corticum citri ſicc. ana unc.* ſ. *rad. oſtrutii, drach.* ij. *herb. ſcabioſæ, taraxici, meliſſæ, ſcordii recent. ana* M. j. *cardui bened.* M. j. ſ. *pimpenellæ viridis, & ruthæ recent. ana* M. ſ. *ſem. cardui bened.*

& 4. frigid. major. ana drach. j. ſ. *cicerum rub. unc.* j. ſ.
aquæ communis, q. ſ.
Coquantur ſ. art. ad lib. ij. *adde colaturæ*
ſyrupi de ſcordio, & de ſucco citri, ana unc. j.
Miſce, fiat apozema.

Circa veſperam hunc hauſtum dedi:

℞. *Theriacæ androm. diaſcordii Fracaſt. ſalis abſinthii, ana drach.* ſ.
aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc. j.
Miſce, fiat hauſtus.

Hinc bene ſudavit cum magno levamine. 1. Junii nauſeabundus & ad vomitum proclivis erat. qui ut præveniretur, hanc miſturam præſcripſi, de qua ter quaterve de die cochleare plenum ſumpſit:

℞. *Conſervæ roſarum rubr, drach.* vj. *theriacæ and. ſcrup.* ij.
diaſcordii, drach. j. ſ. *aquæ theriacalis, unc.* iij. *roſarum, unc.* ſ.
& cinnamomi, drach. vj. *ſucci citri, unc.* j.
Miſceantur, & ſtent per duas horas, deinde colentur, adde colaturæ
confectionis de hyacintho, ſcrup. ij. *& de alkermes, ſcrup.* ij,
Miſce.

Eadem die etiam duos hauſtus prædicti apozematis bibit. Circa veſperam hunc bolum cum prædicta miſtura diſſolutum exhibui:

℞. *Mithidatii Damoc. ſcrup.* j. ſ. *diaſcordii, ſcrup.* j. *ſalis abſinthii,*
confect. de hyacintho, ana ſcrup. ſ. *olei vitrioli gut.* iiij.
Miſce, fiat bolus.

2. Junii præter jam dictam miſturam, etiam ex hoc condito interdum particulam ſumpſit:

℞. *Pulveris Liberantis, drach.* j. *cortic. aurantiorum condit.*
rad. helenii cond. ana drach. iij. *conſervæ roſarum rubr.*
diaſcordii Fracaſt. ana drach. ij. *confectionis de hyacintho, ſcrup.* ij.
ſyrupi de limonibus, q. ſ.
Miſce, fiat conditum.

Sequenti die iiſdem modo uſus fuit medicamentis. 4. Junii, qui erat dies à morbi principio ſeptimus, valde debilis & anxius fuit, nec præter ſequentem bolum cum prædicta miſtura ſolutum, quippiam aſſumere potuit:

℞. *Confectionis de hyacintho, theriacæ, ana ſcrup.* j
lapidis bezoar. or. gr. xv.
Fiat bolus.

Circa veſperam ſponte vehementer ſudavit, tumor ſub axilla multum increvit, & morbus hoc critico ſudore ſolutus eſt: anxietas, capitis dolor, reliquaque ſymptomata ceſſarunt. Poſtea etiam tumor ſub axilla ſine maturatione paulatim diſſipatus evanuit. Omnibus his diebus æger alvum non exoneraverat, quapropter ipſi 6 Junii maſſæ pilularum antipeſtilentialium ſcrup. j. exhibui, unde bis terve alvum depoſuit: atque ita per ſummi Dei clementiam integræ ſanitati reſtitus fuit.

Annotatio

Annotatio.

HOc tempore pauciſſimis morbus critice ſolutus fuit perfecte, & præter criſim per ſudores (quæ & ipſa multoties imperfecta erat) omnes aliæ erant periculoſæ. In hoc ægro tumor ſub axilla paulatim diſſipatus fuit; & ſic quoque in multis aliis tumores poſt febris ſolutionem ſalubriter evanuiſſe vidimus. Quod ipſum quoque obſervavit Palmarius, *de febr. Peſt. cap.* 24. ubi inquit: *Quamplurimos perſanatos vidi citra bubonum ſuppurationem, veneno paulatim antidotis devicto, reſolutaque bubonis materia.* Secus autem ſe res habet cum bubones evaneſcunt ante morbi ſolutionem, nam illud maxime periculoſum eſt. Alvum dicto ægro movere non voluimus ante morbi ſolutionem, quia nunquam ex diuturniore alvi conſtipatione in ægris peſtiferis ullum damnum animadvertere potuimus; verum è contra alvi proritationes per clyſteres, lenientia, aliave medicamenta, ſemper cum maximo periculo ante diem ſeptimum factas fuiſſe, obſervavimus.

HISTORIA XXVI.

UXor Gerardi de Stolck, puerpera, poſtquam filium bene ſanum peperiſſet, tertia die peſte correpta eſt, & duo carbunculi in pectore prodierunt: anietas autem valde gravis non erat, ut nec febris: lochia quoque non ſubſtiterunt, quæ omnia magnam ſanationis ſpem dabant. Infans à lacte matris peſtem contrahens, cito extinctus eſt, antequam ipſamet ſe peſte laborare certo ſciret. Infante mortuo quæſitæ ſunt caniculæ juniores, quæ mammas copioſo lacte abundantes exſugerent: quatuor inventæ ſunt; quarum duæ cum per biduum mammas ſuxiſſent, mortuæ ſunt; reliquæ duæ uſque ad quintum diem vixerunt, atque tunc priores ſecutæ ſunt. Interea variis antidotis uſa fuit ægra, quibus non obſtantibus paulatim cum axietate adaucta eſt febris, & tandem viribus omnino proſtratis, ſexto morbi die vitam cum morte commutavit: Eamque non diu poſt maritus una cum altera prole, ejuſdem morbi violentia oppreſſus, inſecutus eſt.

Annotatio.

PLeræque puerperæ, propter magnam quam à puerperio ſubibant alterationem, peſte corripiebantur & moriebantur; etiam infantes, niſi tempeſtive aliis nutricibus committerentur, plerumque cum matre interibant, ſicut ex prædicta hiſtoria illud non tantum in infante, verum etiam in caniculis liquit, quibus hoc tempore communiter in puerperis peſte correptis utebamus, (cum nemo alius propter contagii metum illarum mammas exſugere vellet) nam egregie ſugebant; ſed illas fere ſemper poſt ſecundum vel tertium diem, interdum primo die mortuas fuiſſe obſervavimus. Rariſſimum eſt illud quod ex Joachimo Camerario refert Joannes Schenckius *Obſervat. Medic. l. 6.* de infante quodam qui duabus nutricibus fuit lactatus, quæ ambæ hac lue ſunt extinctæ, infante in vivis & optimæ valetudinis permanente

HISTORIA XXVII.

UXor generoſiſſimi equitum Capitanei D. Douglas, Scoti, 16 Maji peſtilenti febre correpta fuit. Valde debilis erat in ipſo morbi principio, ſumma anxietate premebatur, & capite aliquantum dolebat: urina turbida erat, pulſus creber & inæqualis: calor tamen non multum excellebat, neque ulla extrinſecus in corpore peſtis ſigna apparebant. Primo ſtatim hocalexipharmacum exhibui, à quo optime ſudavit:

℞. *Theriacæ androm. diaſcordii Fracaſt. ana drach.* ſ.
ſalis abſinthii, ſcrup. j. *oculorum cancri præparat. ſcrup.* j. ſ.
aquæ theriacalis, unc. j. *ſucci limonum, aceti calendulæ, ana unc.* ſ.
Miſce, fiat hauſtus.

Poſt ſudorem, interdum hujus miſturæ cochleare aſſumpſit:

℞. *Conſervæ roſarum rubr. unc.* ſ. *diaſcordii Fracaſt. drach.* ij.
aquæ cardui bened. & theriacalis, ana unc. ij.
ſucci limonum recent. unc. j. *aquæ cinnamomi, unc.* j. ſ.
Miſceantur ſimul & ſtent per ſeſquihoram, poſtea colentur: adde colaturæ
confect. de hyacintho ſine moſcho, drach. j.
Miſce.

17. Maji, morbo in eodem ſtatu permanente, heſternum ſudoriferum mane reiteratum fuit. Circa meridiem præſcripſi apozema, de quo ter quaterve de die hauſtum biberet:

℞. *Radicum carlinæ, petaſitidis, dictamni, helenii,*
angelicæ, ana unc. ſ. *& oſtrutii, drach.* ij.
cortic. aurantiorum ſicc. unc. ſ.
herb. ſcordii, cardui bened. ana M. j. ſ. *cichorei, acetoſæ, ana* M. j.
meliſſæ, pimpenellæ, & ruthæ, ana M. ſ.
ſem. 4. frigid. major. ana drach. j. *cicerum rubr. unc.* j.
Coquantur in aquæ communis q. ſ. ad lib. ij. *adde colaturæ*
ſyrupi de ſucco citri, & de ſcordio, ana unc. j.
Fiat apozema.

18 Maji reiterata fuit miſtura ante præſcripta, ut & ſudoriferum, cui addidimus extracti cardui bened. ſcrup. j. ſ. Interdum etiam comedit particulam hujus conditi:

℞. *Pul. Liberantis, drach.* j. *diaſcordii Fracaſt. drach.* ij.
cortic. aurantiorum condit. conſervæ roſarum rubr. ana drach. iij.
theriacæ, drach. j. *confect. de hyacintho ſine moſcho, ſcrup.* iiij.
ſyrupi acetoſitatis citri, q. ſ.
Fiat conditum.

Eadem die etiam duos hauſtus apozematis bibit, ut & ſequenti nocte. 19 Maji ad extremam fere debilitatem devenerat, ita ut vix quicquam aſſumere poſſet: tamen hunc bolum exhibui, à quo licet valde parum ſudaret, aliquod tamen levamen ſenſit:

℞. *Theriacæ, confect. de hyacintho, lapidis bezoar orient. ana ſcrup.* j.
Fiat bolus, involvendus folio auri.

Hactenus nulla externa peſtis indicia apparuerunt, & febris (quæ tamen non admodum violenta videbatur) abſque ulla intermiſſione continuavit. 20 Maji cum rurſus medicamenta aſſumere poſſet, prædictum apozema reiteratum eſt, quod iſta & ſequenti die totum ebibit; idemque 22 Maji rurſus paratum fuit, addendo foliorum Ruthæ, M. j. 24. Maji, qui erat nonus à principio morbi dies, criſis facta eſt per vehementem ſudorem ſpontaneum, poſt quem totum corpus à malignitate foras prodeunte; parvis puſtulis rubicundis, magnitudis, milii ſeminis, undique obſeſſum fuit, cum magno pruritu: in inguine etiam bubo ovi columbini magnitudine protuberavit, atque ſic ægra à gravi anxietate aliiſque ſymptomatis ſimul liberata, & morbus critice ſolutus fuit. Ne tamen recidiva ſequeretur, ultimum apozema adhuc ſemel reiteravimus, ut & conditum 18 Maji præſcriptum. Buboni quoque cataplaſma attrahens aliquot diebus, & poſtea emplaſtrum impoſitum eſt, ſed tamen abſque maturatione paulatim evanuit, atque ægra ſummi Numinis favore à periculoſiſſimo morbo feliciter evaſit. Primis morbi diebus nihil edere poterat, & poſtea tantum tenui victu utebatur, ex juſculis carnium, cum acetoſa, boragine, pomis citreis, aurantiis, & ſimilibus paratis ac coctis. Potus erat cerviſia tenuis, quam amabat, à julebis abhorrebat.

Primis

Primis septem diebus alvum tantum semel deposuerat, nec ego ante crisin per has vias moveri volui: biduo post crisin exhibui pilularum Ruffi, scrup. j. à quibus bis terve dejecit.

Annotatio.

ERat hæc ægra valde obediens ac verè patiens, quæ nihil sine meo consilio agebat, cujusmodi obedientes ægri rarius in veniuntur. Cum post primum sudorem non levaretur, ipsam in continuo calore & parvo sudore continui usque ad diem quartum, sperans naturam interea forinsecus per tumores vel anthraces aliquam maligni veneni partem expulsuram. Verum die quarto valde debilis fuit, nec ulla mutatio secuta est; cumque hic dies sine crisi præteriisset, eoque se multo pejus habuisset, crisin sine dubio die septima futuram existimavi: propterea admonui ægram ut bono ac forti animo esset, & in parvo illo sudore patienter continuaret usque ad diem septimum, tunc enim morbum mutatum iri. Ipsa satis obediens, quamvis in mediis angustiis constituta, exacte tamen ad meum præscriptum vixit, & sudores continuos à primo usque ad septimum morbi diem patienter (de quo ipsemet mirabar) tulit, idque in medio fœtore; nulla enim toto tempore linteamina recentia dabantur: nam sæpius animadverteram hujusmodi mutationem plurimis valde nocuisse, fœtorem verò sudoris nulli damnum intulisse. Cum autem septima die se rursus multo pejus haberet, nec ulla sequeretur critica morbi mutatio, in eodem sudore patienter continuandum fuit usque ad diem nonum, (ad quem usque diem febris eodem fere tenore sine ulla intermissione duravit, sine ullis etiam externis pestis indiciis), quo morbus critice solutus est, ut dictum.

Si hoc pestilenti tempore febris aliqua quempiam invaderet, eam publicæ malignitatis participem esse judicare oportebat, etiamsi nulla pestis indicia præ se ferre videretur: nam licet interdum (quod tamen rarissimum erat,) in principio nullius perniciei particeps esset, celerrime tamen intra paucas horas communi aëris vitio pestifera lues ei adjungebatur. Sicut etiam cum Montano testatur Forestus, tempore pestilenti infinitas videri febres continuas, tertianas, vel similes, quæ statim convertuntur in pestilentes. Nobis igitur præstabilius videbatur, in ipso morbi principio omnes hujusmodi febres, tanquam verè pestilentes, convenientibus antidotis oppugnare, quam expectare dum viribus dejectis & salute deploratâ, certis & indubitatis notis pestilens malignitas se proderet; nam si protraheretur hujusmodi curatio, tandem venenum altioribus radicibus cordi infixum, omnia præsidia aspernebat. Nec etiam ab oppugnatione hujus hostis desistendum erat, antequam penitus è cuniculis & latebris suis expulsus, totusque expugnatus & profligatus foret. Quemadmodum nos illud in prædicta ægra fecimus; in qua illud rarum & notatu dignum occurrit, quod externa pestis signa tam sero, nec ante crisin apparuerint. Eapropter quamvis raro detur pestis, in qua non bubones, exanthemata vel anthraces in principio vel paulo post appareant, attamen iis non apparentibus statim cum vulgo concludendum non est, ægrum peste non laborare: sæpe enim pestilens venenum diutius in corpore latere posse, antequam se prodat, docuimus *lib.* 1. *cap.* 10. *annot.* 8. sæpe etiam à veneni virulentia ægros extingui antequam talia signa prodeant, omnibus notissimum est; in quibus talia indicia sæpe post mortem primo apparent: non raro quoque virtus adeo debilitata & oppressa est, ut nullam veneni expulsionem ad exteriores partes moliri queat.

HISTORIA XXVIII.

GOsuinus Dickwoldt, vir fortis, 3 Maji de gravativo capitis dolore & cordis anxietate conquestus est, atque adeo somniculosus fuit, ut se vix sustentare posset. Circa vesperam ad ipsum vocatus, hoc alexipharmacum exhibui:

℞. *Extracti magistralis, salis absinthii, ana scrup.* j. ſ. *theriacæ, scrup.* ij. *aquæ theriacalis, unc.* j. ſ. *aceti bezoartici, unc.* j. *Misceantur, pro hausto.*

Jussi ut astantes ipsum continuo alloquerentur, ac omnibus modis somnum impedirent, usque dum per quatuor vel quinque horas egregie sudasset. Æger ab assumpto medicamento vehementer sudavit; post sudorem etiam plane cessavit anxietas cum somnolentia, ita ut sequenti mane multo melius se haberet: atque tunc duo satis magni carbunculi, alter in brachio, alter in femore appa-

apparuerunt. Cum autem propter ægrorum multitudinem illo mane non satis tempestive hunc ægrum invisetem, statim nasutus quidam chirurgus advocatus fuit, qui meum adventum non expectans, suo consilio venam brachii incidit, & sanguinis circiter uncias decem extraxit; & mihi in via obviam factus, tanquam re bene gesta, factum narravit. Post tres à sanguinis missione horas ægrum simul invisimus, quem ille à sanguinis detractione multum allevatum fore existimabat: sed longe aliter se res habuit, nam varia desperata signa in ipso animadvertimus: carbunculi non tumidi, nec in circumferentia multum inflammati, sed exiles, depressi & quasi aridi visi sunt; febris vehementissima accesserat cum maxima anxietate, quam tanta comitabatur virium debilitas, quâ, intra paucas horas æger deficiens, fatalem diem clausit.

Annotatio.

QUamvis cum Galeno multi Medici in pestis, & præcipue in carbunculorum curatione, venæsectiones instituendas esse doceant, nos tamen in hac peste illas nunquam feliciter administratas fuisse novimus, nec quemquam evasisse scimus, cui sanguis venæsectione detractus fuit. Sic ipse quoque Hippocrates 6. *epidem. sect.* 7. testatur se in pestilentibus morbis infeliciter usum fuisse vœnæsectione & purgatione: *His* (inquit) *neque per medicamenta, quæ humores suis sedibus submovent, ullum essatu dignum auxilium allatum est; neque alvi perturbatio, neque venæsectio juvit, quæ ipse tentavi.*

HISTORIA XXIX.

UXor Domini Wiljems, nobilis Angli, mulier delicatula, juvenis, & mediocriter fortis, peste cum magna anxietate correpta fuit, cumque alexipharmaco à nobis assumpto fortiter sudasset, protuberavit in inguine bubo, & anthrax in altero brachio erupit, ac magnum levamen sensit. Postridie mane ob eodem reiterato alexipharmaco rursus egregie sudavit, & bubo multum adauctus est, febris quoque plane recessit, ita ut periculum jam evasisse videretur. Cum autem fœtorem sudoris ægrius perferret, rogavit ut lecti linteamina ipsi mutare liceret; quod omnino prohibui, (sicut in omnibus id curiose prohibere solebam) & adhuc per duos treve dies expectandum esse dixi. Illa tamen post meum discessum fœtoris pertæsa, indusium nitidum prope ignem bene calefactum, abjecto priore madido, calidissime induit. Deinde post horas duas horrore cum magna anxietate correpta est, vehementissima febris, cum maxima siti, nausea & debilitate accessit, ac caput doluit. Præscripsi duo alexipharmaca, quæ statim revomuit, nec julebos etiam, nec alia convenientia medicamenta retinere potuit: bubo quoque disparuit. Circa mediam noctem alvus sponte turbata est, & exanthemata pauca hic illic in cute apparuerunt. Sequenti mane obiit.

Annotatio.

REnovationem linteaminum ante diem septimum, periculosissimam fuisse, semper observavimus; & quantumvis calidissime illa mutatio fieret, nulli tamen feliciter cessit: omnibus enim paulo post febres, anxietates, inquietudines, aliaque symptomata graviter recruduerunt. Causam fuisse animadvertimus fœtorem saponis, quem recens lota & nitida linteamina plus minusve retinent: qua de re fusius egimus *lib.* 2. *cap.* 3. *annotat.* 6.

HISTORIA XXX.

FIlius bipenniferi Capitanei Veer, puellus circiter sex annorum, peste correptus, magnum carbunculum in media mala, superiorem supra maxillam, habuit, qui ab exili pustula initio ducto, intra biduum horribiliter accrevit, & totam genæ substantiam penetrans, mortificationem gingivarum, & tandem etiam palati induxit, atque octava die ægrum occidit.

Annotatio.

Annotatio.

SImilem casum adhuc semel vidi in alio quodam pauperculo puello, cui non tantum gingivæ, sed magna quoque nasi pars à pestilentis veneni malignitate ante mortem sphacelata fuit, cum teterrimo fœtore: sed hujusmodi exempla in hac pelte rariora fuerunt. Forestus *lib. 6. observat. 12.* refert se vidisse puellam anthracem sub labro intus habentem, è quo pestiferus, & ob membri mollitiem putridissimus vapor exhalans totam domum infecit. Et *observat. 25,* naarat historiam puelli, cui carbunculus labia, mentum, genas, maxillas & nasum invasit.

HISTORIA. XXXI.

FIlia Engelberti de Man Procuratoris, juvencula circiter viginti annorum, viso aliquo ægroto pestilenti febre cum phrenitide correpto, & horribili aspectu vociferante, adeo exterrita fuit, ut inde pestem statim conceperit. Febris aderat mitior, anxietas vero maxima, cum summa virium debilitate: bubo protuberavit sub axilla, & carbunculus in brachio erupit. Varia sumpsit rlexipharmaca: satis fortiter aliquoties sudavit, sed nihil imminuta est anxietas, cum qua die sexta è vivis excessit.

Annotatio.

MUltis à terrore pestem inductam fuisse observavimus; idemque etiam ab Historicis & Medicis, qui in tractandis ægris pestiferis curiosiores fuerunt, annotatum fuisse legimus) quorum aliquot testimonia citavimus *lib. 2. cap. 7. annotat. 9.*

HISTORIA XXXII.

DIdricus Petterd, miles Anglus, robustus, mense Majo peste correptus, carbunculum in manu habuit. Ad hunc tertia morbi die vocatus est magister Cornelius chirurgus, ut ex charitate ægrum pauperem inviseret. Ipse in platea Regularia ante ædes in quibus decumbebat æger, mihi casu obviam factus, rogabat ut una cum ipso intrarem. Invenimus ægrum jam morti propinquum, corpore plurimis exanthematibus purpureis obsito, quapropter ipsum Deo commisimus. Post discessum disputatio inter nos orta est de causis, origine & forma exanthematum. Ego inter alia cum Fernelio statuebam, illa non esse solius cutis maculas, sed etiam partium subjectarum. Alter id negabat, & dissectione unius aut alterius exanthematis se id facile demonstrare posse dicebat. Convenit inter nos ut in cadavere prædicti militis (qui intra semi horam à nostro discessu moriebatur) refrigerato, postera die levem incisionem experiundi gratia faceremus. Ipse in femore levem tantum in cute fecit dissectionem, credens subjectas carnes maculatas non esse; verum se plane deceptum videns, altiore facta incisione istarum macularum progressum inquisivit, ac Fernelium vera dixisse confessus est: nam invenimus maculas illas ab ipso periostio initium ducere, & latiore basi pyramidis instar per medios musculos recta sursum usque ad cutem ascendere, atque ibi in conum terminari. Chirurgus hac experientia nondum contentus, in brachio supra cubitum aliâ factâ incisione, idem illud adhuc semel inquisivit: ubi invenimus basin duorum exanthematum (quorum progressum quærebamus) adeo profunde sitam non esse, neque ad periostium usque pertingere, sed à duro tendone cujusdam musculi originem sumere.

Annotatio.

TRadunt Jacobum Bontium, Medicum Lugduno Batavum, quondam ejusdem rei periculum fecisse, & invenisse quod exanthemata ab ipsis ossibus initium ducerent. Procul dubio etiam Fernelius ejusdem rei oculatum experimentum sumpsit, nam, *lib. de febr.*

cap. 18. inquit: *Exanthemata ut corporis ſumma, ita & interiora viſcera, muſculos nervos cæteraſque partes ſolidas obſident, ex biſque primam ducunt originem.* Sic etiam Joannes Morellus ſcribit non tantum exteriorem corporis habitum, ſed & interiora viſcera atque muſculos ejuſmodi papulis obſideri, non ſecus ac pervariolas & morbillos. Anne hepar, lien, pulmo, aliaque interna viſcera hujuſmodi peſtilentialibus exanthematibus etiam infeſtentur, de eo ocularem experientiam non habeo, propterea quod licet contagium à diſſectione muſculorum pravi faciam, illud tamen, ex apertione cavitatum abdominis & pectoris, furioſius in aſtantes irruere poſſe credam.

HISTORIA XXXIII.

LAmbertus Stoffels peſtilenti febre abſque ullo externo peſtis ſigno correptus eſt, cum ſumma anxietate, ſiti, & capitis dolore. Mox in ipſo principio advocatus fuit Adrianus chirurgus in Magna platea habitans, qui ſtatim venæſectionem ſuaſit, ac brachii vena pertuſa, ſanguinis aliquot uncias extraxit. Æger inter chirurgi manus animi deliquio correptus eſt, quod cum diutius perduraret, meum conſilium petitum fuit. Inveni ægrum ſudore frigido perfuſum, cum pulſu adeo parvo ut vix ſentiri poſſet. Prædixi mortem. Attamen ne quicquam intentatum relinqueretur, aliquantillum aquæ vitæ Matthioli cum aqua cinnamomi ori infudimus, eademque nares & tempora fricavimus, acetum quoque roſaceum naribus objecimus; verum his non obſtantibus intra horæ quadrantem exſpiravit.

Annotatio.

FOreſtus ſcribit in Peſte Delphenſi venæſectiones ſemper noxias fuiſſe, excepto ſi adminiſtrarentur in ipſo morbi principio, antequam duodecim vel viginti horæ exſpiraſſent, tunc enim profuiſſe. Nos verò in hac peſte omnes venæſectiones, etiam in ipſo morbi principio factas, valde noxias, fuiſſe, non tantum in prædicto ægro, ſed in pluribus etiam aliis obſervavimus.

HISTORIA XXXIV.

MEnſe Majo circa veſperam caſu tranſibam prope portum Noviomagenſem, atque ibi civem quendam (non nominandum) fide digniſſimum vidi quaſi attonitum ſtare, & intenſiſſimos oculos in certum quendam portus locum fixos habere. Rogavi quidnam ageret? ipſe quaſi è ſomno evigilans, reſpondit ſe nihil agere, ſed maxima alteratione perculſum eſſe propter viſionem quandam quam ibi viderat. Cumque curioſius quidnam vidiſſet inquirerem, primo quidem nihil dicere voluit, ſed tandem ſub fide ſilentii narravit ſe in portu navem vidiſſe, è qua funus efferebatur ad ſepulturam, quod funus plurimi milites inverſis ac terram verrentibus armis præcedebant: juxta ante funus vexillum (inquit) portabatur, & vir quidam thorace ferreo ac galea indutus nudum gladium manu tenebat, alius arma clypearia portabat: proxime poſt funus pauci pullati, & poſt hos varii viri abſque palliis & famulis comitati, hoſque rurſus multi pullati ſequebantur. Aliàs etiam (dicebat) ſed rarius talia ſpectra vidi, eaque ſemper alicujus mortem præſagierunt. Cum hæc aliaque pauca cum ipſo locutus fuiſſem, diſceſſi. Menſe autem Julio iſtius ſpectri effectus viſus eſt, nam cadaver nobilis Capitanei Jodoci ab Haeften (qui tunc temporis ſupra Longeweerdam mortuus fuerat) navi in portum Noviomagenſem delatum, atque è navi plane eodem modo, quemadmodum civis ille diu ante in ſpectro ſe vidiſſe narraverat, ad ſepulturam delatum fuit, ita ut nihil eorum, quæ in viſione viſa fuerant, deeſſet.

Annotatio.

Annotatio.

HOc tempore mulier quædam epileptica, quam vulgò Joannam cum mammis vocant, dicebat se eorum qui morituri erant spiritus, atque feretra funeralia ante ædes illas è quibus mortui efferendi forent, aliaque multa spectra videre; cujus dicta multoties ab eventu confirmata fuerunt: verum postea cum sæpe etiam multa mendacia visionibus suis affingeret, ejus verbis parva aut nulla fides adhibita fuit. Attamen nonnunquam hujusmodi spectra cum infelici præsagio videri, ex narratione prædicti fide dignissimi civis, vel inde certò constare poterat, quod mihi rem illi ipsi incognitam, & quæ non nisi diu post effectu cognita facta fuit, eo ordine se vidisse narraret, sicut postea peracta est. Sic etiam hospes meus Bartholomæus de Claer nobis narravit, se quodam tempore serius domum venientem, vidisse in foro è magno illo diversorio cui Cygnus pro insigni est, elatum funus, cui arma clypearia præferebantur, & quod multi tubicines præcedebant; cujus spectri effectus post aliquot à visione menses manifestatus est in equitum quodam Capitaneo ægro ad illud diversorium delato, atque ibidem mortuo, & prædicto modo ad sepulturam delato. Memini etiam mulierem quandam mihi sanguine proxime junctam, quondam nobis præsentibus circa horam sextam post meridianam narrasse, se videre tria funera è vicini nostri ædibus efferri, multosque pullatos funera sequi: effectus post duos ab inde menses licuit, nam in iisdem ædibus octidui spatio tres liberi variolis laborantes mortui sunt. Multa & mirabilia exempla spirituum, qui nonnullis apparuerunt, recenset Cardanus *lib.* 16, *de Rerum varietate*, *cap.* 93. Quamvis autem hujujmodi historiæ innumeris fabulis etiam investiri plerumque soleant, omnino tamen pro fabulis habendas non esse, sed Deo sic permittente diabolum multis ludibriis hominum quorundam mentes exagitare, pro certo credendum esse arbitramur.

HISTORIA XXXV.

UXor Otthonis à Wyler, mulier fortis & florentis ætatis, se magna cordis anxietate premi, atque exilem quendam tumorem cum dolore sub axilla sentiens, celavit malum: cumque per aliquot dies alvum non deposuisset, suo ipsius consilio foliorum senæ unc. ſ. cum seminis anisi drach. j. & aliquot prunis Damascenis in cervisia decoxit, atque illam colaturam bibit, & pruna comedit. Post duas horas maxima debilitate correpta fuit, ita ut ab animi deliquio parum abesset: huic debilitati adjuncta erant maxima intestinorum tormina, ac tandem secutæ sunt alvi dejectiones, quæ primo aliquod levamen inducere visæ sunt, sed paulo post exitiales evaserunt, nam in alvi continuum fluxum mutatæ sunt. Evanuit tumor qui sub axilla latuerat, & invasit febris vehemens, cum maxima siti & virium dejectione. Tunc meum consilium petitum est. Inveni vires summe languidas, cum pulsu crebro ac titubante. Excreta quæ per alvum dejiciebantur fœtidissimum fœtorem redolebant, neque erant stercora aliive humores excrementitii, quales in aliis fluxibus dejiciuntur, sed erant quasi oleosa, turbida, cineracea, instar colliquationum. Præmisso igitur mortis præsagio, ne nostrâ negligentiâ perire videretur ægra, tale alexipharmacum exhibui:

℞. *Terræ sigillatæ*, *scrup.* j. ſ. *coralli rubri præparati*, *scrup.* ſ.
cornu cervi usti, *scrup.* j. *theriacæ*, *diascordii*, *ana drach.* ſ.
aquæ theriacalis, *unc.* ij.
Misce, *fiat hauſtus.*

Non potuit sudare, nec quicquam imminutus est alvi fluxus. Post quatuor horas rursus aliud antidotum astringens assumpsit, à quo quidem aliquantum sudavit, sed absque levamine. Postridie viribus deficientibus simul morbo vitæque finem imposuit.

Annotatio.

EXitialia In hac peſte fuerunt omnia medicamenta quæ alvum ducunt, etiam maxime levia, præcipue ante morbi perfectam declinationem aſſumpta; nam ſemper alvi fluxum fere omnibus lethalem induxerunt, non eo quod violentam operationem exerterent, ſed quod naturam in ſuo opere interturbarent, & materiam morbificam, quam natura per commodas vias & cum ſalute ægrorum à centro ad peripheriam movebat, in ægrorum perniciem ab externis partibus ad interiora viſcera retraherent, atque eandem per incommodas vias verſus inteſtina diverterent, per quæ tamen perfecte expelli non poterat: interea enim dum natura, ad hanc perverſam viam jam ſeducta, venenum peſtilens fruſtraneo conatu expellere annitebatur, cum viribus citius vita deficiebat quam morbus.

HISTORIA XXXVI.

EMetus Batbergen, cum peſte propemodum abſque febre correptus ſudoriferum à me ſumpſiſſet, conqueſtus eſt, ſe in media lingua dolorem cum alicujus particulæ inſenſibilitate percipere. Cum locum inſpicerem, vidi parvum nigricantem anthracem in media lingua enatum eſſe. Ad reliquam veneni expulſionem adhuc duobus ſudoriferis uſus eſt, cum optato levamine. Ne autem anthrax in fungoſa parte ſe nimis cito & late extenderet, juſſi ut os ſæpe collueret cum ſequenti decocto:

℞. *Corticum granatorum, drach.* vj. *glycyrrhizæ raſæ, drach.* iij.
herb. betonicæ, meliſſæ, violariæ, pimpinellæ, foliorum bellidis, & herb. rubi, ana M. ſ. *flor. balauſtiorum, & roſarum rubr. ana drach.* j. ſ.
aquæ communis q. ſ.
Coquantur ad lib. j. ſ. *Colaturæ admiſce.*
ſyrupi diamori, mellis roſ. ana unc. j.

Cùm hac collutione per biduum uſus fuiſſet, ad citiorem eſcaræ ſeparationem, aliam præſcripſi:

℞. *Hordei mundat. drach.* v. *radic. altheæ ſicc. glycyrrhizæ raſæ, ana drach.* iij.
herb. malvæ, pimpinellæ, altheæ, & violariæ. ana M. j.
ficuum ping. no. v. *paſſularum, unc.* ij. *aquæ communis q. ſ.*
Coquantur ſ. art. ad lib. j. ſ. *addendo colaturæ.*
mellis roſ. ſyrupi diamori, ana unc. j.
Fiat decoctum pro collutione.

Idem poſtea adhuc bis reiteratum eſt. Octava morbi die parva eſcara ſeparata excidit, magnum linguæ dolorem relinquens, qui collutionibu & vulneris ſanatione paulatim evanuit. Ita æger hic reſtitutus fuit, retinens poſt ſanationem in lingua parvam cavitatem, eo in loco ubi anthrax fuerat.

Annotatio.

CArbunculos in lingua rariſſime oboriri, hinc credibile eſt, quod in tota hac furioſiſſima peſte hunc caſum tantum bis videre nobis contigerit. Chirurgi qui peſtiferos tractabant, ſe eundem caſum tantum bis terve quoque vidiſſe, referebant.

HISTORIA XXXVII.

EQues notiſſimus Schabhals, homo fortis, audax, & maxime temerarius, peſte cum magna febre ac debilitate correptus, bubonem in inguine, & tres anthraces in corpore habuit. A quibus omnibus malis cum optimè ſummi Dei auxilio ſanatus eſſet, & jam rurſus foras prodiret, nullas Deo gratias egit,

egit, ſed ſatis impie gloriatus fuit, ſe ipſa peſte nequiorem & fortiorem eſſe, atque nec peſtis, nec diaboli ſpiculâ ipſum quicquam afficere poſſe, imo ſe neque peſtem neque diabolum curare. Audivit Altiſſimus impia impiiſſimi hominis verba. Quid fit? Poſtquam cum reliquis equitibus hoſtilia caſtra aliquoties exploraſſet, (nam famoſiſſimus erat conductor, quem vulgo *Guide*, alii *Gidſe* appellant) tandem circiter quintâ poſt perfectam ſanationem hebdomadâ, rurſus de novo peſte correptus eſt, & ante diem ſextum victrici peſti duram ſubjecit cervicem.

Annotatio.

DIſputatur inter Medicos, an illi qui à peſte ſemel evaſerunt, rurſus peſte corripi poſſint. Negativam partem ſectatur Guilhelmus Magiſtrius, qui *de Peſt. ſect.* 1. ſcribit, eos qui ſemel peſte laborarunt, eodem toto anno ab illa lue immunes evadere, atque etiam totâ vitâ minus periclitari. Sic quoque Maſſaria inquit, neminem bis peſtilentiam incurrere, ſed eos qui ſemel peſte laborarunt, impoſterum à peſte tutos eſſe: eamque cauſam eſſe arbitratur, quod veſpillones illi, qui ægris peſtiferis inſerviunt, à contagio non lædantur, quia plerique ſemel peſte laborarunt. Matthias Untzerus dicit eos qui ſemel peſte tentati fuerunt, eodem peſtilenti tempore vix, ac ne vix quidem in eandem relabi. Subjungit has rationes: Quia humor ille peſtiferus veneno fomitem ſubſternens habilem, totus in illo morbo evacuatus & diſſipatus fuit, ut non facile contagionis labem ſuſcipere queat; vel quia cor, antidotis in prima peſte munitum, porro qualitate alexiteria perfruitur, qua venenum peſtis longe à ſe propulſare valeat: vel quod cor pugnæ priori cum peſtilenti veneno aſſuetum, nunc iteratos crudelis tyranni inſultus eludat, minaſque deſpiciat. Verum omnes has auctoritates & rationes ipſa experientia facillime evertit: nam varios novimus qui ante aliquot annos peſte laboraverant, & propterea tamen in hac conſtitutione non magis à lue immunes fuerunt, quam alii. Eodem autem anno eundem hominem bis peſte corripi poſſe, liquet ex prædicta hiſtoria, ut & ex hiſtoria 45. Sic etiam Marſilius *lib. epidem. cap.* 34. ſcribit, ter unum ex Florentinis luem hanc invaſiſſe, qui etiam ſecundò perfecte liberatus, tertiò mortem evadere non potuit. Angelus Bellicochus, *tract. de Peſte*, refert, in illa peſte Veneta nonnullos ab hoc graviſſimo malo liberatos, per aliquot menſes ſe rurſum ſatis bene habuiſſe, & poſtea iterum in morbum hunc incidiſſe, à quo tamen nonnulli fuere reſtituti.

Sic etiam Follinus, *Amulet. cap.* 20. *problem.* 2. dicit, ſe in peſte Sylvæducenſi vidiſſe, qui ter hoc morbo laboraverunt; & nonnullos fuiſſe defunctos, qui novena morbi pugna ſuccubuere. Verum etſi hæc ita ſe habeant, tamen docet experientia, illos, qui ſemel hoc malo afflicti fuerunt, tutius degere, & minus periclitari aliis, qui nunquam eo detenti fuere. Quod etiam in graviſſima ſui temporis peſte notat Hiſtoricus Thucydides, *lib.* 2: *Verum ii*, inquit, *præcipuè morientium laborantiumque miſerabantur, qui ipſi evaſerant, quippe id jam antea experti, ac de ſe ſecuri: neque enim bis eundem morbus corripiebat, ut extingueret.* Verum in noſtra peſte Noviomagenſi, etſi qui ſemel peſtem experti eſſent, raro ſecunda vice in illam inciderent, quibuſdam tamen hoc contigiſſe novi, eorumque nonnullos evaſiſſe, nonnullos mortuos fuiſſe.

HISTORIA XXXVIII.

RObertus Wendel cum peſte una cum vehementi febre correptus eſſet, nec à primo alexipharmaco ullum levamen perciperet, ſecunda die acutiſſimum dolorem pleuriticum ſenſit in latere dextro, qui ſtatim anhelitus libertatem impediit, atque ægrum intra duas horas jugulavit. Cadavere vix refrigerato, totum dextrum pectoris latus nigerrimo colore, inſtar carbonis, infectum eſt.

Annotatio.

DOlores pleuritici qui peſti ſuperveniebant, ſemper erant lethales, & ægros cito occidebant, propterea quod non ſolum ab inflammatione membranæ pleuræ, ſed à peſtilenti veneno iſti membranæ viciniſque partibus infixo producerentur; quod venenum non ſolam inflammationem, ſed partis mortificationem inducebat, quæ nec venæſectione, nec ullis aliis mediis curari poterat. Hæc pleuritis peſtilens admodum familiaris non erat. Wierus autem *lib. rarar obſervat.* deſcribit pleuritides, peripneumonias & anginas peſtilentes epidemias, quæ per totam Inferiorem Germaniam graviſſime dominabantur, nec venæſectione aliisque remediis cedentes, maximam hominum ſtragem ediderunt.

HIS-

HISTORIA XXXIX

VIdua Joannis Rodenburch, mulier fortis, peſte correpta ſtatim carbunculum in femore habuit: febris aderat vehementior, cum magna ſiti, anxietate, & inquietudine. Hoc alexipharmaco aſſumpto egregie ſudavit:

℞. *Extracti ruthæ, & cardui, ana ſcrup.* j. *ſalis ſcordii, ſcrup.* j. ſ.
diaſcordii Fracaſt. drach. j. *aquæ theriacalis, unc.* j.
aceti bezoartici, unc. ſ.
Miſce, fiat hauſtus.

Secunda die tumorem ſub axilla percepit: tunc alterum ſudoriferum exhibitum eſt, quod ſtatim evomuit. Hoc julebo ad ſitim utebatur:

℞. *Aquæ cardui bened. lib.* j. *ſcabioſæ, & acetoſæ, ana lib.* ſ.
ſyrupi de ſucco citri, & granatorum acid. ana unc. j.
olei ſulphuris q. ſ. ad gratum acorem.
Miſce, fiat juleb.

Nihil aliud illa die aſſumere potuit. Poſtridie morbo in eodem ſtatu permanente, nec tumore ſub axilla magis increſcente, meo perſuaſu hunc bolum deglutivit:

℞. *Extracti magiſtralis, ſcrup.* j. *& angelicæ, ſcrup.* j. ſ.
lapidis bezoar Orient. gr. vij. *mithridatii democ. ſcrup.* j.
M. Fiat bolus.

Circa veſperam de ventris dolore conqueri cœpit, inteſtinorum quoque murmura acceſſerunt. Sequenti nocte vehementius febricitavit. Die quarta mane alvus liquida dimiſit: paulo poſt colliquativus fluxus ſecutus eſt, cum quo fœtidiſſima, turbata, confuſa, cinerei coloris dejiciebantur; quem fluxum nullis aſtringentibus nec antidotis ſudoriferis (quamvis ægra mortem metuens, tunc quidlibet aſſumeret) ſiſtere potuimus. Poſt ſexdecim à principio fluxus horas etiam ſanguis defluxit, & ægra ſequenti nocte obiit.

Annotatio.

ALvi fluxus peſti ſuperveniens plerumque lethalis fuit, & cum illo vix centeſimus quiſque evaſit. Sic etiam Galenus ſcribit in peſte ſui temporis omnes prope periiſſe quibus alvi fluxus ſuperveniebat. Ita quoque Nicolaus Florentinus, Gallus Tridentinus, Foreſtus, & alii obſervarunt in peſte, maxima ex parte mortuos fuiſſe illos, quibus alvi fluxus acceſſit, imprimis ſi anhelitus fœtens adjungeretur. Errant omnes qui hunc fluxum critico die incidentem, morbi ſalutarem eventum prænunciare arbitrantur: errant nempe in eo, quod fluxum hunc criticum eſſe, & à victrice natura produci judicent, cum re vera ſit ſymptomaticus & morbi vi inductus.

HISTORIA XL.

NIcolaus ab Elten, eques generoſiſſimi Capitanei Coenjers, vir tobuſtus ac temerarius, peſte jam correptus & bubonem in inguine ſentiens, ſtatim pro duobus aſſibus tabacum minutim conſciſſum emit, idque in cerviſia aliquantum decoxit, poſtea colavit, expreſſit, ac colaturam ebibit. Hinc non diu poſt tanta anxietate & debilitate correptus eſt, ut animo totus linqueretur, ac jam mori videretur: paulo poſt rurſus ad ſe reverſus, adeo enormiter ſurſum deorſum purgatus eſt, ut in mediis excrementis inſtar porci provolutus jacens, vix quiſpiam ipſum contingere auderet propter contagii metum. Tandem à domeſticis ex illuvie illa extractus, mundatus & in lectum depoſitus eſt, adeo debilis

exiſtens

existens ut se commovere non posset, inguinis quoque bubone plane disparente. Tunc petiit Vice-Capitaneus Couper ut ipsum inviserem. Cum autem illum adeo debilem & toto corpore turbatum invenirem, ad eluendam tabaci qualitatem bis terve cervisiam offerri jussi, quam statim cum violentia revomuit. Denique vini Gallici generosi lib. j. ad ignem calefecimus, eique (ut solent equites) aliquantum nucis moscatæ, canellæ & zingiberis immiscuimus; quem potum calidissime assumptum retinuit, & stragulis bene coopertus in somnum incidit, atque inter dormiendum valde sudavit. Post aliquot horas è somno evigilans, tale vinum adhuc semel à domesticis paratum ebibit, & rursus ad dormiendum & sudandum se composuit. Sequenti die optime valuit, & cum satis magna voracitate rursus comedit. Tunc passim gloriabatur se quendam diabolum ipsa peste nequiorem (nempe tabacum) invenisse, qui corpus subintrans statim ipsam pestem ejiceret.

Annotatio.

Sæpe (inquit Celsus) *quos ratio non restituit, temeritas adjuvat.* Liquit illud in prædicto equite, cujus temeritatem cum alii duo ejusdem cohortis equites peste correpti (alter cum inguinis bubone, alter cum tumore sub axilla) sequi vellent, infeliciter perierunt: prior intra duas horas ipsam animam evomuit; alter vero deficientibus viribus sequenti nocte è vivis excessit. Nobis etiam narratum est, nonnullos alios milites, consilio & experientiâ prædicti equitis dementatos, illud ipsum quoque infelicissime tentasse, eorumque animas tabaci adventu citissime è corporibus fuisse fugatas. Quamvis ad pestis præservationem tabaci fumus ore attractus valde insignis sit, attamen ipsum tabacum, vel ejus extractum, aut decoctum in corpore assumptum, ad pestis curationem noxium est, propterea quod violentissima sua operatione corpus, jam à pestilenti veneno infestatum & debilitatum, gravissime exagitet & conturbet, imo residuas vires ad veneni resistentiam maxime necessarias in totum dejiciat. Ita ut quamvis tabacum qualitatem aliquam veneno pestilenti contrariam obtineat, quia tamen isti antidotali qualitati alia vehementer conturbatoria conjuncta est, qua vires plane dejiciuntur, harum conservandarum gratia, ab ejus interno usu abstinendum est. Nam curationis pestis duæ primariæ sunt intentiones, Veneno resistere, & Vires conservare. Harum autem intentionum prior nequit bene perfici sine posteriore; natura enim succumbens neque veneno resistere, neque antidota in actum promovere potest. Nec etiam posterior sine priore perficitur, cum venenum, cui non resistitur, invalescens, vires quantumvis conservatas obruat. Quapropter ad curationem pestis talibus medicamentis utendum, quæ his duabus intentionibus simul satisfaciant, veneno resistant, & vires, quantum fieri potest, conservent. Quæ verò medicamenta in alterutro peccant, rejicienda sunt. Tale est tabacum, cujus usus si forte uni alicui fortissimo salutaris existat, rursus mille alios occidet. Hujus tamen fumo per fistulam attracto, & rursus foras dimisso, innocxie, imo cum magna utilitate (imprimis ad præservationem) uti possunt illi, qui ejus usui assueti sunt; nam in talibus vires non dejicit, nec corpus conturbat, partim propter consuetudinem, partim quod manifestâ quantitate non ingrediatur corporis interiora.

HISTORIA XLI.

MEnse Junio casu transivi, Adolpho Fildar Chirurgo comite, plateam vulgo Bloemerstraet appellatam, atque ibi puerulos quosdam colludentes vidimus, & inter hos filiolum militis cujusdam, circiter sex annorum, qui exanthematibus obscure purpureis & rotundis totus scatebat. Mirati sumus puellum hunc non ægrotare. Interim dum illum cum admiratione aspiceremus, accurrit mater, quæ nobis filii crura, ventrem, clunes reliquumque corpus detexit, quod totum exanthematibus non minus obsitum erat quam manus & facies. Mater dicebat puellum per quatuordecim dies has maculas habuisse, & vix unquam ægrotasse, solummodo unica die aliquantum de capitis dolore conquestum fuisse, nec bene edere potuisse, ea tamen de causa ipsum domi manere noluisse, sed cum sodalibus suis in plateis adhuc collusisse: ista autem insequente nocte ipsum in somno multum sudasse, ac postridie exanthematibus adeo scatentem inventum fuisse, neque ipsum postea male valuisse, licet illa & vicini omnes mortem

tem puelli quotidie expectassent. Ego post tres deinde septimanas curiositatis ergo puellum rursus invisi, eumque optime valere, & exanthemata fere omnia paulatim insensibiliter evanuisse vidi.

Annotatio.

PRocul dubio natura fortis & cor robustum in hoc puello non tantum unico sudore venenum pestilens totum foras expulit, verum etiam spiritus vitales ab ejus contagio jam corruptos extra arteriarum cavitates simul protrusit, atque ita ægrum à gemino malo, nempe tam à pestilenti veneno, quam à spirituosa arterioso sanguinis parte, per veneni virulentiam jam corruptâ, simul & in totum liberavit. Quod exemplum hac tempestate pro rarissimo habendum erat, nam in tota hac tam furiosa peste, præter hunc puellum, nullum unquam vidi evasisse, cui exanthemata purpurea aut nigricantia apparerent; sed quo plura & majora prodirent, eo citius ægros semper interiisse: reliqui etiam qui peste infectos tractabant, se id nusquam amplius vidisse affirmabant. Exanthemata rubra, parva & non multa, licet plurimis essent lethalia, cum his tamen pauci ad huc evadebant; cum purpureis aut nigricantibus, nullus. Ac propterea quod maculæ illæ instantem mortem certissimè prænunciarent, vulgus illas appellabat *Maculas mortis*, iisdemque apparentibus omnem de ægris spem abjiciebat. Joannes Morellus *lib. de febr. purp. & Pest. cap.* 2. satis longo sermone contendit exanthemata pestilentialia dari vel existere non posse sine febre. Verum cum Hippocrates *in epidem.* testetur bubones & carbones pestilentes sine febre multoties visos esse; cum ipsa quoque pestis sine febre esse possit, ut docuimus *lib.* 1. *cap.* 12. *annotat.* 2. cum etiam Gemma se illud sæpius vidisse testetur; cum experientia quoque in prædicta historia satis demonstret, exanthemata purpurea copiosa sine febre enata fuisse, non est quod Morelli opinionem pluribus refutemus.

HISTORIA XLII.

ROutherus Wanhans, Germanus fortis, peste correptus vomuit, capite doluit, ingenti sopore & cordis anxietate pressus est, nullum tamen externum pestis signum percepit. Urina sanorum urinæ similis, pulsus creber erat atque inæqualis. Quia morbus, cum ipsum primo inviserem, erat in ipso principio, magnam salutis spem dedi, atque hunc haustum statim exhibui:

℞. *Theriacæ, drach.* j. *salis communis, scrup.* ij. *aceti vini fortis, unc.* iij. *Misce, fiat haustus.*

Ab hoc assumpto per sex septemve horas vigilare jussi. Vehementer sudavit, simulque bubo in inguine dextro erupit. Postridie eodem haustu reiterato, iterum copiosissime sudavit, atque ab anxietate & capitis dolore in totum liberatus fuit: duo carbunculi satis magni sinistrum femur invaserunt, quibus à chirurgo s. art. tractatis, æger brevi convaluit, tumore inguinis sponte evanescente.

Annotatio.

EOdem modo cum felicissimo successu multis pauperioribus in ipso morbi principio exhibui solius aceti fortissimi unc. iij. vel iiij. cum salis marini pugillo, & optime sæpius profuit; interdum etiam Theriacæ drach. j. admiscui. Si illud revomerent ægri, paulo post rursus offerebatur. Notandum autem non omnibus promiscue acetum esse exhibendum, sed ab ejusdem usu arcendos esse illos qui in pectore aliquod vitium habent, puta asthmaticos, tussiculosos, & similes. qui ab aceto pessime afficiuntur. Ita quendam novi civem, qui cum me acetum nonnullis præscripsisse vidisset, etiam uxori suæ peste correptæ (quæ naturâ erat asthmatica & tussiculosa) idem exhibuit, à quo tanta tussi & suffocatione obruta fuit, ut non sine magna molestia aceti acrimonia & pectoris asperitas mitigari, ipsaque à præsenti suffocationis periculo liberari potuerit.

HISTO-

HISTORIA XLIII.

JOannes Guilhelmi, famulus fabri lignarii, nuncium recepit parentes ejus prope Tielam habitantes, peste mortuos esse; à quo tristi nuncio tantopere conturbatus & perterritus est, ut etiam ipse inde statim pestem conceperit, à qua, non obstantibus variis adhibitis remediis, ante quartum diem obiit.

Annotatio.

SI ex solo nuncio hic æger peste correptus fuerit, quis mirabitur de eo quod Nicephorus scribit, ex solo aspectu infectarum ædium nonnullos peste infectos fuisse: & de eo quod Sennertus refert, ab aspectu currus in quo mortui ad sepulturam vehuntur, nonnullos contagium concepisse; imo nonnullos ex insomniis de peste, dirâ labe contaminatos fuisse.

HISTORIA XLIV.

NObiles quidam Galli cum mense Junio graviore equitatione exercitii gratia se valde defatigassent, hincque multum sudarent, inter illos unus subito maxima anxietate & debilitate correptus est, ita ut se vix diutius supra equum sustentare posset. A sociis ad diversorium deductus & lecto impositus fuit: interea me advocarunt. Inveni pulsum crebrum, celerem & parvum. Narrabant socii quomodo ab exercitio incaluisset & valde sudasset, atque tunc subitaneo illo languore correptus esset: addebat æger se in pectore aliquas pustulas dolorificas sentire, & credere se peste correptum esse. Ut illas pustulas inspiceremus anne carbunculi essent, thoracem aperuimus, & denudato pectore vidimus ægrum supra pectus amuletum aliquod tenuissimo serico investitum, & à sudore jam valde madidum, gestare, sub quo pars multum inflammata, & multæ exiles nigricantes pustulæ enatæ erant. Cum hoc amuletum detracto serico examinarem, vidi esse commune illud ex arsenico rubro & albo confectum. Interea dum hæc agimus, æger animo linquebatur, vino dato & ad se reversus, conquerebatur se suffocativam quandam anxietatem, cum summo cordis ardore sentire. Tunc statim abjecto amuleto hoc alexipharmacum præscripsi:

℞. *Extracti Angelicæ, & ruthæ, ana scrup.* j.
theriacæ, scrup. iiij. *aquæ theriacalis, unc.* j. *aceti bezoartici, unc.* ſ.
Misce, fiat haustus.

Cùm hoc assumpto per tres continuas horas fortiter sudasset, à prædictis symptomatibus liber evasit, ac postridie rursus bene valuit. Ad latentis tamen veneni reliquias penitus absumendas, hoc condito per aliquot dies usus fuit:

℞. *Specier. liberantium, drach.* j. *radic. helenii condit. cortic. citri condit.*
rob. ribesii rubri, diascordii Fracastorii, ana drach. iij.
syrupi de scordio q. s. olei juniperi, scrup. j.
Fiat conditum.

Pustulis oleum scorpionum & laurinum inunximus, atque ita citissime sanatæ sunt. Consului ne unquam amplius talia venenata amuleta gestaret.

Annotatio.

ETsi Niddanus, Simonius, Theodosius, Mercurialis, aliique clarissimi Medici, amuleta ex arsenico & sublimato confecta, tanquam divinum remedium ad pestis præservationem extollant, nos tamen in hac peste nemini illa profuisse animadvertimus. Gerardus Busæus Pharmacopæus illa satis magno pretio omnibus vendebat; ut & Adolphus Fildar Chirurgus,

aquæ theriacalis, unc. j. *succi citri unc.* ſ.
Miſce, fiat hauſtus.

Ad ſitim hic julebus præſcriptus eſt:

℞. *Aquæ cardui bened. lib.* j. *ſcabioſæ, acetoſæ, ana lib.* ſ.
& roſarum, unc. ij. *ſyrupi de ſcordio, & granatorum acid. ana unc.* j.
ſucci citri, q. ſ. ad gratum acorem.
Miſce, fiat juleb.

Nocturnam illam admodum gravem habuit. Poſtridie mane duo alii anthraces apparuerunt, alter in femore, alter in crure. Ab ultimo diaphoretico reiterato rurſus illo mane multum ſudavit: bis reiterarum quoque eſt julabium: febris eadem vehementiâ continuavit, & vires ad extremam debilitatem dejectæ fuerunt. Hujus miſturæ ſæpius illa die cochleare plenum ſumpſit:

℞. *Conſervæ roſarum rubr. drach.* v. *aquæ theriacalis, unc.* j. ſ.
aquæ cinnamomi, drach. vj. *ſucci citri, unc.* j.
Miſceantur, & colentur, adde colaturæ,
confectionis de hyacintho, ſcrup. ij. *& de alkermes, ſcrup.* j. ſ.
Miſce.

Tertia die per vias urinarias ſanguinem purum ter quaterve magna quantitate reddidit: circa horam veſpertinam obiit.

Annotatio.

QUi ſanguinem mingebant, omnes moriebantur: quod lethale ſymptoma hoc tempore ſatis commune erat, & à vulgo *peſtis ſanguinea* appellabatur. Etiam lethalis alvi ſanguineus fluxus peſti multoties adjungebatur. Sudorem autem peſtilentem ſanguineum nullquam vidimus, quem tamen ſe vidiſſe teſtantur, Agricola *lib.* 2. *de Peſt.* Lycoſthenes, *de prodig.* & Zacutus Luſitanus, *Prax. Admir. lib.* 3. *obſerv.* 40.

HISTORIA XLVII.

HEnricus ter Coelen, piſtor, qui prope Wijmel portam habitabat, à peſtis invaſione maximas habuit debilitates, cum multis animi deliquiis: de cordis etiam anxietate conqueſtus eſt: gravis tamen febris non aderat. Varia ſumpſit alexipharmaca, ſatis copioſe ſudavit, eruperunt duo carbunculi, cum tumore ſub axilla. Morbus uſque ad diem ſextum in eodem ſtatu permanſit: tunc gutturis raucedinem in ipſo percepimus, è quo ſolo ſigno certam & citam mortem prædixi. Sequenti nocte eruperunt pauca exanthemata: & circa diluculum æger vitæ hujus miſerias effugit.

Annotatio.

LAboraverat hic æger anno præcedente per tres menſes febre purpurata, cum plurimis punctulis rubris ac purpureis, & ter quaterve cum ſummo vitæ periculo recidivam paſſus fuerat. A quo morbo quamvis Dei, & medicamentorum noſtro conſilio adhibitorum, ope feliciter ſanatus, & optime valens, ex piſtore jam pharmacopola factus eſſet, lethalia tamen peſtiferæ luis ſpicula effugere nequivit. Quæ lues primâ fronte ſymptomatum parvitate multo minus periculum quam prædicta febris minari videbatur, verum tandem raucedine gutturis infelicem morbi eventum præſignificavit; qua raucedine quotquot tenebantur, illi omnes certo moriebantur, etſi alia ſigna ſalutarem morbi eventum promittere viderentur.

HISTORIA XLVIII.

ELisabetham Petri sutoris filiam, ætatis circiter viginti annorum, pestis una cum maximo vomitu, summa anxietate & debilitate corripuit, nec potum, nec aliud quid retinere potuit. Post duodecim ab invasione horas evomuit duos vermes vivos, breves, rubros & crassos, qui circiter longitudinem ac crassitiem minimi digiti habebant, & instar sanguinis rubescebant, atque per pelvim vivi volutabant. Hos cum ejecisset, intra horæ quadrantis spatium mortua est.

Annotatio.

VEhemens fuisse debuit illud venenum, quod tam paucis horis tantam & talem humorum putredinem inducere potuerit, è quo hujusmodi vermes tam cito generati fuerint. Nec mirum est ægram cito obiisse, nam cum tanto veneno, tamque pernicioſa humorum putredine neminem diu super vivere posse, credibile est. Anno 1578, in peste Veneta vermes quoque observatos fuisse, refert Angelus Bellicochus: *Multi* (inquit) *hoc tempore per os & intestina vermes excreverunt, qui propter insignem humorum putredinem difficilius, quam alii, fuere curati.*

HISTORIA XLIX.

VIce-Capitaneus nobilissimi viri D. de Sterckenburch, legionis Groeningensis Præfecti, peste correptus post varia assumpta medicamenta, & maturatum ac disruptum bubonem rursus convaluit. Toto morbi decursu nimis vigil fuerat, sed tamen absque molestia, quæ vigiliæ, morbo jam penitus sanato, (postquam æger rursus per octiduum foras prodiisset) adhuc perdurabant, ita ut singulis noctibus vix per sesqui horam dormire posset. Tandem ab illo pseudochirurgo, qui bubonem ejus tractaverat, aliquod medicamentum adversus has vigilias petiit: qui illi cubitum ituro circa horam decimam vespertinam potiunculam narcoticam exhibuit, à qua tam egregie dormivit, ut vigiliarum & vitæ plane oblitus fuerit, nam intra quindecim horas, nunquam rursus evigilaturus, extremum somnum absolvit.

Annotatio.

ECce quam egregie rebus suis consulant, qui nimis avaritiosi (qualis erat hic æger) tallum homicidarum potius, quam peritorum Medicorum consilia petunt? quam egregie Magistratus Reipublicæ commodo studet, qui in genere omnibus Chirurgis ultra crepidam sapiendi, & in medicina quidlibet cum ignorantia temere audendi, liberam potestatem permittit? quam egregie civium & incolarum salus curatur, cum nonnullis ignaris pseudochirurgis, veris homicidis, pestiferorum curandorum, vel pro libitu impune necandorum, provincia à Magistratu imponitur?

HISTORIA L.

STrenuissimus Capitaneus Jodocus ab Haesten, pestem fugiens civitatem dereliquerat, ac cum tota familia ad pagum Oosterhaut (qui unico milliari à Noviomago distat) in castellum ibidem situm migravit. Postquam per tres menses ibidem habitasset, uxor illius 13. Junii peste correpta est, ad quam sequenti die post meridiem vocatus fui. Inveni ægram leviter quidem, ut videbatur, febricitantem, sed tamen debilem, capite dolentem, & summa anxietate pressam. Urina erat turbida, pulsus parvus, creber & inæqualis, lingua tumida, calor corporis non admodum vehemens, nec vultus color multum immutatus. Nullum in externis dolorem sentiebat, præterquam in inguine sinistro, ubi parvus & durus tumor sub cute adhuc latens sentiebatur. Appetitus plane prostratus erat: sitis

sitis non multum vexabat. Istâ vesperâ hoc alexipharmacum exhibui:

℞. *Diascordii Fracast. drach.* j. *salis absinthii, coralli rubri præparati, extracti cardui, pulveris liberantis, ana scrup.* j.
aquæ theriacalis, unc. j. s. *olei vitrioli gut.* xj.
Misce, fiat haustus.

Illa nocte bene sudavit. 15. Junii diarrhœa pestilens supervenit: dejectiones erant turbidæ, cinericeæ, fœtidissimæ. Inguinis tumor plane disparuit, vires quoque valde prostratæ sunt, ita ut de vita ejus desperarem. Hoc sudoriferum matutino tempore dedi:

℞. *Trochiscorum de terra sigillata, coralli rubri præparati, ana scrup.* j.
diascordii Fracast. drach j. *aquæ theriacalis, unc.* j. *& cardui bened. unc.* s.
Misce, fiat haustus.

Hoc assumpto mediocriter sudavit, sed morbus tamen in eodem statu permansit. Circa vesperam, ipsa ægra & marito illud unice petentibus, tale amygdalatum præscripsi:

℞. *Amygdalarum dulc. depil. drach.* v. *sem. lactucæ, & papaveris albi, ana drach.* iij. *decocti hordei, q. s.*
Fiat emulsio ad unc. vj. *cui admisce;*
syrupi cydoniorum, unc. s.

Hoc emulsum illa nocte duabus vicibus totum sumpsit, verum plus nocuit quam profuit, (quod amygdalata in hac peste semper faciebant) multo enim majore anxietate tota nocte pressa fuit ægra; amygdalatum instar casei coagulatum partim cum summa molestia evomebatur, partim cum infernis excretis dejiciebatur, nec quicquam imminutus est alvi fluxus. 16 Junii mane postremum sudoriferum reiteratum fuit, à quo bene sudavit, cum aliquali levamine, sed alvi fluxus in eodem statu permansit. Post meridiem de magno dolore sub cartilagine ensiformi conquesta fuit, qui inunctione sequentis unguenti cito cessavit:

℞. *Olei distillati nucis moscatæ, macis, ana scrup.* j. *& juniperi, scrup.* s.
theriacæ andromachi, olei scorpionum, ana drach. j.
Misceantur pro linimento, bis terve de die inungendo.

Ad fluxum ventris sæpius de die hujus conditi frustulum comedit:

℞. *Trochiscorum de terra sigillata, cornu cervi usti, ana scrup.* j. s.
species. diatrium santalorum, scrup. ij. *diascordii Fracast. drach.* ij.
conservæ rosarum rubr. drach. vij. *syrupi granatorum acid. q. s.*
Misce, fiat conditum.

Linngua hoc tempore nigricans erat & tumida, ac propterea decoctio facta est, ex plantagine, foliis bellidis, acetosa, pimpinella, & fructu ribesiorum rubr. ad os colluendum & gargarizandum, post collutionem lingendo parum syrupi granatorum vel de succo citri. 17. Junii videbatur quidem alvi fluxus aliquantum imminui, verumtamen circa vesperam ægra extreme debilis fuit, quapropter hoc alexipharmacum dedi:

℞. *Theriacæ, mithridatii, ana scrup.* j. s.
confect. de hyacintho sine moscho, scrup. j. *lapidis bezoar orient. scrup.* s.
aquæ theriacalis, unc. j. s.
Misce, fiat haustus.

Inter sudandum aliquantum dormiverat, ac postea nonnihil levata videbatur:

fluxus quoque alvi aliquantum imminutus fuit. 18. Junii mane idem hauſtus reiteratus eſt: tota quoque die continuavit in uſu conditi, ut & 19 Junii, quo rurſus circa veſperam aſſumpſit ultimum ſudoriferum. 20. Junii nauſeabunda & extreme debilis fuit: tunc hæc miſtura parata eſt:

℞. *Conſervæ roſarum rubr. unc.* j. *diaſcordii Fracaſt. drach.* ij.
aquæ theriacalis, cardui benedicti, ana unc. ij. ſ.
& cinnamomi, unc. j. ſ.
Stent ſimul miſta per horam, deinde colentur cum levi expreſſione, adde colaturæ confect. de hyacintho ſine moſcho, drach. j.
Miſce.

Hujus miſturæ aliquoties de die cochleare unum aut alterum poſt uſum prædicti conditi bibit, atque in iis continuavit uſque ad 23. Junii, quo ultimum ſudoriferum reiteratum fuit. A 24. ad 28. Junii prædicta miſtura cum ſequenti condito uſa eſt:

℞. *Specier. Liberantium, cornu cervi uſti, coralli rubr.*
margaritarum præparat. boli arm. veræ, ana ſcrup. j.
ſpecier. diatrium ſantalor. ſcrup. ij. *diaſcordii Fracaſt. drach.* ij.
myvæ cydoniorum, conſervæ roſar. rubr. ana unc. ſ.
rob. acaciæ, drach. j. ſ. *confect. de hyacintho, drach.* j.
ſyrupi granatorum acid. q. ſ.
Miſce, fiat conditum.

His diebus cordis anxietas, capitis dolor, & linguæ nigredo multum imminuebantur. 30. Junii, cum diarrhœa nondum plane ceſſaret, ultimum ſudoriferum rurſus exhibitum eſt. Hinc poſt valde copioſum ſudorem ſenſit, dolorem in inguine, cum tumore magnitudinis ovi columbini, qui poſtea increvit ad magnitudinem ſemi ovi gallinacei. Fluxus quoque alvi adeo imminutus fuit, ut tantum bis terve de die dejiceret; ſed dejectiones adhuc erant turbidæ & valdæ fœtentes. Hactenus appetitum plane dejectum habuerat, ſed nunc rurſus aliquantum comedere cœpit. Toto morbi decurſu oblati ſunt cibi euchymi & facilis digeſtionis, liquidi quidem, ſed tamen nonnihil aſtringentes: pro potu utebatur cereviſiâ tenui, cum olei vitrioli pauculis guttulis acidulâ factâ, nam à julebis abhorrebat. Interea tumori per ſex dies impoſitum fuit cataplaſma attrahens & maturans. 2. Julii ultimum diaphoreticum rurſus exhibui, (nam hujuſmodi diarrhœæ peſtilentiales per ſudorifera optime curantur) à quo cum bene ſudaſſet, excrementa alvi naturalem colorem & craſitiem receperunt: tumor quoque in inguine aliquantum increvit. 3. Julii ceſſavit alvi fluxus, & ægra mediocriter valuit. 6. Julii, cum tumor amplius non increſceret, & ægra propter incommoditatem cataplaſma abjiceret, hoc emplaſtrum impoſitum eſt:

℞. *Gummmi galbani aceto diſſolut. emplaſtri diachyli cum gummis, & oxycrocei, ana drach.* ij.
Miſceantur.

8. Julii, cum ægra propter morbi præcedentis violentiam debilis eſſet, nec cibos bene digereret, hoc tabellatum (quod ipſi etiam extra hunc morbum alias præſcripſeram, & quo jam ſæpius uti conſueverat) confectum fuit:

℞. *Radic. calami aromatici, cinnamomi electi, ana ſcrup.* j. ſ.
zingiberis albi gr. v. *ſpecier. aromatici roſati, ſcrup.* ij.
ſacchari cum aqua meliſſæ diſſoluti, unc. iij.
Fiat ſ. art. tabellatum.

Hoc tabellatum magnis laudibus extulit, ejuſque ſubinde fruſtulum comedit.

Bubo

Bubo in inguine circiter adhuc per decem dies eodem statu permansit, postea sine maturatione paulatim evanuit, & ægra summi Dei auxilio sanitati restituta fuit.

Annotatio.

TAntæ molis erat naturam versus incommodas vias declinantem, ad vias commodas reducere. Vix centesimus pestiferorum evadebat, quibus bubones in principio morbi intus remeantes, disparebant: præterea rarissimum quoque erat vel solâ diarrhœâ correptum evadere videre, plerisque enim morbus cum vita effluxit. Prædicta tamen ægra (cujus historiam tanquam rarissimam hic adscripsimus) cum utroque lethali indicio præter expectationem in vita servata fuit.

HISTORIA LI.

UXore Capitanei J. ab Haesten jam à peste (ut præcedente historiâ diximus) sanatâ, ipse maritus (qui ad Longewardam in principio morbi uxoris confugerat) eandem ad se vocavit, ac cum illa concubuit. Sed proh dolor, fuit illa brevis & damnosa voluptas, nam secunda die post lætum adventum uxoris, illum ipsum pestis invasit. Ad præservationem amuletum ex arsenico paratum magna curiositate semper gestaverat: fonticulum in brachio sinistro habebat, loca infecta maxime fugerat, variis præservativis internis usus fuerat, sed tamen his omnibus non obstantibus, ab illo, quem metuerat, hoste obrutus est. In ipso morbi principio ipsum invisi, eumque inveni febricitantem, jactabundum, somniculosum, capite dolentem, & adeo anxium, ut quo se verteret, nesciret. In inguine dolorem absque tumore sentiebat. Fonticulus in brachio totus exsiccatus apparuit, qui tamen antea copiosam fœtentem humiditatem projicere solitus erat; è quo signo ipsum brevi moriturum prædixi. Ne tamen quicquam intentatum relinqueretur, exhibui alexipharmacum, à quo satis copiosè sudavit, sed absque ullo levamine. Post aliquot horas idem illud reiteratum est, verum sine fructu. Ad sitim dedi julabium ex aquis scabiosæ, cardui, theriacali, cum syrupo de limonibus & oleo vitrioli concinnatum. Postridie per cubiculum solus aliquamdiu deambulavit, tandem ambulando defessus se ad lectum contulit, in quo cum se vix deposuisset, & cum astantibus fortiter adhuc colloqueretur, pallida mors ex improviso medios sermones interrupit.

Annotatio.

IN hac peste semper lethale signum erat si fonticuli exsiccarentur, nec ullus, quod scio, evasit, in quo exsiccatio hæc visa fuit. Amuletum arsenicale, quod tanto tempore circumtulerat æger, ipsum à peste præservare non potuit, nec mille alios qui illa gestabant. Multi tamen inveniuntur qui sine talibus amuletis se præservari non posse, satis stulte sibi imaginantur; atque hic error apud multos, præsertim ditiores, tam altas radices egit, ut vix ullis machinis rursus eradicari possit. Illam tamen unam utilitatem ex his amuletis, per se noxiis, habent, quod dum se optime præservatos credunt, pestem minus timeant, ita ut quamvis per illa nullam immunitatem à peste adipiscantur, saltem à timore magis liberi sint, qui alioqui corpora ad pestilentem labem potenter disponere solet.

HISTORIA LII.

DAvande Krents, qui in Campanarum monte decumbebat, contagio infectus, gravissimâ febre & summâ anxietate pressus fuit. A primo alexipharmaco fortiter sudavit, & duo carbunculi prodierunt, cum obscuro inguinis tumore: à secundo sudare non potuit propter inquietudinem & intolerabilem sitim. Secunda die enormis vomitus accessit, quem nullis mediis sedare potuimus, qui etiam tertia die continuavit per intervalla, atque illa die post meridiem per vomitum ejecit plus quam sexaginta vermiculos parvos & instar sanguinis rubentes, formâ & magnitudine non multum differentes ab iis vermiculis

culis qui in cadaveribus sub sole putrescentibus nascuntur. His ejectis prodierunt pauca exanthemata purpurea, & æger paulo post extremæ necessitati satisfecit.

Annotatio.

HUjusmodi parvos & copiosos vermiculos in nullis aliis vidimus, qui tamen maximæ & lethalis putredinis indices erant.

HISTORIA. LIII.

THeodorus Wesemer, cum aviam peste laborantem invisisset, contagio infectus est, atque è domo ejus exiens, se graviter alteratum sensit, magnumque gravativum ac vertiginosum capitis dolorem percepit. Vocavit Chirurgum, qui ipsi statim alexipharmacum aliquod exhibuit, à quo multum sudavit, & tumor durus cum magno dolore retro aurem apparuit. Tunc Chirurgus venæsectionem suasit, atque ex affecti lateris brachio sanguinis uncias decem extraxit. Æger inter Chirurgi manus syncope correptus, ac pro moribundo impositus est lecto. Paulo post ad se rediens, de summa debilitate & cordis anxietate conquestus fuit. Non diu post, horrore primò ac frigore præcedente, vehemens febris subsecuta est. Tunc meum consilium petitum fuit. Inveni hominem adeo debilem ut vix loqui posset: disparuerat tumor durus retro aures: pulsus creber & inæqualis erat, atque adeo parvus ut vix sentiri posset. Prædixi mortem, nec ullum medicamentum exhibere volui, ne nasutus Chirurgus ægri mortem, suo errore inductam, meo medicamento imputaret. Post paucas horas diuturniore deliquio superveniente æger è vivis excessit.

Annotatio.

VEnæsectionis exitium damnum, & nasutissimi chirurgi temerariam stoliditatem, cum multis aliis, etiam hic æger expertus est, in quo ipsa natura robusta venenum pestilens jam ad emunctorium expellebat, ac salutarem morbi eventum promittebat; cujus tamen laudabilis operatio sanguinis detractione interturbata fuit: præterea etiam hoc modo vires ægri adeo prostratæ sunt, ut pestifero veneno chirurgi pestifera temeritate ad interiora retracto plane resistere non potuerint. Liquet ex eo verum dixisse Palmarium, *de Pest. cap.* 7. vix centesimum quemque evadere ex iis, qui secta vena spiritu & sanguine privantur.

HISTORIA LIV.

DOmicella Martens, quæ in Sartorum platea decumbebat, contagio infecta, exiguam febrem cum tumore in inguine habuit. Exhibui tale alexipharmacum, à quo cum bene sudasset, magnum levamen percepit:

℞. *Salis absinthii, extracti angelicæ, ana scrup.* j. ſ. *theriacæ, diascordii, ana scrup.* ij. *aquæ theriacalis, unc.* j. *aceti bezoartici. unc.* ſ. *Misce, fiat haustus.*

Sequenti die idem sudoriferum reiteratum est, post cujus usum multo melius valuit, & è lecto assurgens foco assedit, medicamentorum usum rejecit, nec ullis persuasionibus ad antidotorum continuationem induci potuit. In tali statu biduum transegit. Tertia autem die gravissima febris derepente ingruit, cum summa anxietate & inquietudine, siti inexhausta, interno ardore, lingua sicca, dura & crustosa, & parvo maximeque dolorosо tumore in inguine. Exhibui duo sudorifera in forma liquida, sed utrumque evomuit: tertium in formaboli dedi, à quo sudare non potuit, propterea quod propter intolerabilem sitim identidem bibere cogeretur; & propter anxietatem maxime inquieta foret. In illo statu perduravit morbus circiter

citer per 26, aut 28, horas, quibus exactis prodierunt exanthemata purpurea, & paulo post collapsas à morbo vires mors penitus prostravit.

Annotatio.

BEne observavit Paræus, *lib.* 21, *cap.* 17, nonnunquam contingere ut sævientium paulo ante symptomatum subita fiat remissio, ægrique melius habere videantur, imò omnino bellè, qui tamen postea subito intereunt; idque etiam contigisse refert Mariæ, pedissequæ Reginæ Galliæ. Illud ipsum ex prædicta historia etiam liquet, nam nostra ægra propter symptomatum remissionem putabat se amplius non ægrotare, ac propterea medicamentorum usum nimis temere & citò rejecit, antequam venenum pestilens plane evictum esset. Cum quo veneno plane eodem modo sicut cum fortissimo ac callidissimo hoste pugnandum est; huic enim jam delassato ac propemodum victo nulla requies permittenda est, ne durante quiete majores vires recolligat, & ovantem triumphatorem ex improviso obruens, vita simul & triumpho spoliet.

HISTORIA LV.

N. Appeltern, cervisiarius notissimus, civis verè civilis, qui pestem valde timebat, se magna cordis anxietate pressum, & dolore atque exiguo profundo tumore infestatum sentiens, malum celavit, & statim in ipso principio assumptis aliquot sociis, ad diversorium illud, cui Mons vinaceus pro insigni est, se contulit, ut vini copiosioris usu, & gratis sociorum colloquiis jam conceptum timorem, & simul ipsius pestis principium dispelleret. Ibi inter pocula præter solitum maxime hilaris fuit, atque à copiosiore vino multum incaluit: tandem tanta vini copia præter consuetudinem se ingurgitavit, ut maximo vomitu ventriculum rursus evacuare coactus fuerit. Quo facto, frustulum panis cum sale & zingibere comedit, atque rursus, ut ante, cum sociis ad vinum & jocos se contulit, ita ut tandem circa mediam noctem bene potus & hilaris domum discederet, ubi exutis vestibus ad lectum se conferens statim obdormivit, atque inter dormiendum copiosè sudavit. Sequenti mane expergefactus optime valuit, evanuerat inguinis tumor, atque à peste immunis fuit.

Annotatio.

PLurimis hoc tempore illud commune erat, ut simulac se peste correptos sentirent, statim ad diversoria se conferrent, ut vini copiosioris potatione jam conceptam pestem, hilari ebrietate rursus profligarent. Qui error tantum valuit, imprimis apud vulgares, ut vix ullis rationibus apud multos eradicari potuerit; quamvis etiam plurimi suo interitu ejus infelicem eventum aliis conspiciendum exhiberent. Nam etsi vinum modice sumptum alexipharmacam vim habeat, & terrorem, in pestilenti constitutione maxime noxium, dispellat, vires quoque in debilibus corroboret; ebrietas tamen & nimia vini copia ad pestis jam conceptæ extinctionem plane damnosa est. Vini enim paulo copiosior usus magis conveniens est ad præservationem, quam ad curationem: nam,

—— *data tempore prosunt,*
Et data non apto tempore vina nocent.

Ad curationem potentiora requiruntur antidota, quæ venenatam qualitatem ab internis visceribus ad peripheriam citissime expellant, nec ulla viscera offendant, sicut facit copiosus vini usus, qui ebrietate graviter offendit ipsum cerebrum & totum nervosum genus, à qua offensione etiam aliis quibusque partibus, quibus nervi communicantur, & quarum sensus, motus & operationes à nervis magna ex parte procedunt, summa debilitas inducitur per aliquod tempus, nempe usque dum dissipatis narcoticis spiritibus, rursus ad priorem statum redeant cum cerebro nervi. Cum autem debilitatæ & narcosi quadam obfuscatæ partes interno hosti minus resistant, atque in coctione & discussione spirituum narcoticorum totæ occupatæ sint, pestilens venenum durante illo tempore tam altas plerumque radices agit, ut postea nullis mediis expelli vel extingui queat. Quapropter longe consultius fuerit; simulac hujus diri tyranni spicula sentiuntur, statim ad fortissima antidotalia arma concurere, quàm sola ebria hilaritate munita viscera, inermia & debilia tanti hostis invasioni opponere: facilius enim erit hosti ingredienti armatâ manu resistere, quam eundem penetralia jam ingressum & focos occupantem expellere. Quantum ad prædictum cervisiarium, (cujus historiam tamquam rāram his asscribimus) sciendum illud, quod ipse cum

felici eventu tentavit, innumeris aliis infelicissime cessisse: imo pauciſſimos novimus, qui peste jam correpti, ebrietatem antidotis præmittentes, non fuerint extincti: nullis enim alexipharmacis venenum durante ebrietate altius infixum, postea expelli potuit: plurimos hujusmodi ægros tractavimus, sed vix centesimum evasisse vidimus. Quapropter dictam historiam tanquam raram, sed non imitandam habere oportet.

HISTORIA LVI.

Filia N. de Steenwijck, scholæ Gallicæ Ludimagistri, juvencula circiter viginti annorum, 13. Julii peste correpta est, cum summa anxietate, debilitate, febre, inquietudine, siti, & capitis gravitate. Exhibui circa vesperam hoc alexipharmacum:

℞. *Extracti cardui bened. salis scordii, ana scrup.* j. ſ.
aquæ theriacalis, unc. j. ſ. *succi citri, unc.* ſ.
Misce, fiat hauſtus.

Hinc egregie illa nocte sudavit, sed absque levamine, quapropter sequenti mane idem medicamentum reiteratum est. Sed neque post secundum sudorem levamine subsequente, post meridiem talis hauſtus exhibitus est:

℞. *Diascordii Fracast. scrup.* ij. *extracti magistralis,*
cardui bened. & angelicæ, ana scrup. j. *salis absinthii, scrup.* j. ſ.
aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc. j.
Misce, fiat hauſtus.

Ab hoc cum rursus vehementer sudasset, magnum levamen percepit, & tumorem durum in inguine sensit; cujus inferiori parti statim hoc vesicatorium imposuimus:

℞. *Radic. pyrethri, sem. sinapi albi, euphorbii, ana scrup.* j.
cantharidum, scrup. j. ſ. *fermenti acidi, drach.* ij.
mellis, drach. j. *aceti rosacei, q. ſ.*
Fiat pasta.

Hinc vesica magna excitata est, qua pertusa & detracta, folium brassicæ rubræ butyro veteri inunctum imposuimus. Pro potu tali julebo utebatur:

℞. *Aquæ cardui bened. & scabiosæ, ana lib.* j.
syrupi de succo citri, unc. ij. ſ. *olei sulphuris q. ſ. ad gratum acorem.*
Misce, fiat juleb.

Circa noctem hunc bolum præscripsi:

℞. *Confect. de hyacintho sine moscho, extracti cardui, ana scrup.* j.
lapidis bezoar orient. scrup. ſ.
Misce, fiat bolus.

Illa nocte aliquantum dormivit, & febris remissior fuit. 15 Julii detracto brassicæ folio, maximam ichoris aquosi copiam è vesicato loco effluxisse, omniaque imposita linteamina humectasse, & tumorem in eodem statu permansisse, vidimus: quapropter folium brassicæ rursus imposuimus, & sequens cataplasma superapplicavimus:

℞. *Radic liliorum recent, unc.* ij. *& altheæ, unc* j.
herb. malvæ, & altheæ, florum chamomillæ, ana M. j.
ficuum ping. n°. vij.
Coquantur in aqua communi & pistentur, adde bulborum cæpe sub cineribus parum assatorum, n°. iij. *fermenti acidi, simi columbini, ana unc.* j. ſ.
mellis,

mellis, olei chamomillini, ana unc. j.
Fiat cataplasma.

Illa die jusculi pulli, cum acetosa, boragine & fructu ribesii rubri cocti, aliquantulum sorbsit, & quater particulam hujus conditi comedit:

℞. *Specier. liberantium, drach.* j. *diascordii Fracastorii, drach.* ij.
corticum citri condit. & aurantiorum condit.
conservæ rosarum rubr. ana dr. iij. *confectionis de hyac. sine moscho, dr.* j.
syrupi acetositatis citri q. s.
Misce, fiat conditum.

Circa vesperam febris recruduit, tuncque ultimus haustus diaphoreticus reiteratus est. Sequenti die adeo debilis fuit ut vix loqui posset: tumor in eodem statu permansit. Continuatum est in usu conditi & cataplasmatis. Hujus etiam misturæ nonnunquam cochleare exhibitum est:

℞. *Conservæ rosarum rubr. rob ribesii rubr. ana unc.* ſ.
diascordii, Fracast. drach. ij. *aquæ theriacalis, unc.* iij.
aquæ cinnamomi, unc. ſ. *succi citri, unc.* j.
Misceantur, & post horam colentur, adde confect. de hyacintho sine moscho, drach. j.

16 & 17 Julii, cum morbus in eodem statu permaneret, & virium summa debilitas aliorum medicamentorum usum prohiberet, in iisdem continuatum est. 18 Julii, cum locus vesicatus jam pridie occlusus fuisset, aliud vesicatorium de novo imposuimus à latere prioris vesicati loci, unde magna vesica rursus excitata, è qua postea multi ichores effluxerunt. 20 Julii, febre nonnihil remittente, hoc alexipharmacum dedi, à quo pro viribus egregie sudavit:

℞. *Extracti cardui, & angelicæ, confect. de hyacintho,*
salis scordii, ana scrup. j. *aquæ theriacalis, unc.* j. *olei vitrioli gut.* vij
Misce, fiat haustus.

21 & 21 Julii multo melius se habuit, & febris paulatim evanuit: quibus diebus solo condito aliquoties de die usus fuit. Præterea juscula quædam cum pauxillo panis albi sorbere cœpit. 23 Julii, exsiccato rursus vesicato loco, & bubone detumescente, loco cataplasmatis, solum emplastrum diachylum cum gummis impositum est, sub quo intra paucos dies tumor disparuit. Toto morbi decursu tantum semel alvum exoneraverat, quaproprer 26 Julii assumpsit pilularum antipestilentialium nostrarum, drach. ſ. unde tres quatuorve sedes habuit: atque ita summi Dei auxilio integræ sanitati restituta fuit.

Annotatio.

VEsicatoria in principio apparentibus bubonibus applicata, semper præstantissimum subsidium attulisse, non in prædicta tantum ægra, verum etiam in mille aliis comperti sumus: damnosos ac venenatos ichores extrahebant, venenum pestilens versus emunctorium trahebant, ejusque recursum ad interiora impediebant. Observavimus, si satis tempestive applicarentur, extractis venenosis aquis, tumores pestilentes sæpissime absque ulla suppuratione dissipatos evanuisse.

HISTORIA LVII.

SYmon Nôorman peſte correptus hoc ſudoriferum ſumpſit;

℞. *Extracti cardui, ſalis ſcordii, ana ſcrup.* j. ſ. *theriacæ, dr.* j.
aquæ theriacalis, unc. j. ſ. *aceti bezoartici, unc.* ſ.
Miſce, fiat hauſtus.

Poſtridie exiguum tumorem in inguine ſenſit, qui cum paulo poſt rurſus deliteſceret, idem ſudoriferum reiteratum eſt, à quo mediocriter quidem ſudavit, verum absque levamine. Febris non admodum vehemens, ſed continua, in eodem ſtatu permanſit, cum ſumma anxietate, inquietudine & debilitate. A tertio ſudorifero circa veſperam exhibito rurſus ſudavit. Die tertia in pectore & reliquo corpore nonnulla exanthemata purpurea & nigricantia vidimus, atque tunc æger ſe multo melius valere ſibi viſus eſt, & fortiter cum aſtantibus colloquebatur. Dixi uxori ut quæcunque peteret, ipſi darentur, mortem enim brevi affuturam. Præſagium confirmavit eventus, nam poſt ſeſqui horam extinctus eſt.

Annotatio.

EXanthemata purpurea, livida, nigra & violacea, certiſſima erant mortis jam jam inſtantis præſagia; & quamvis multi ægri his apparentibus, ſe primo multo melius habere viderentur, omnes tamen moriebantur: atque in hac tam furioſa peſte, qua Noviomagum decem hominum millia terræ reddidit, unicum tantum puellum cum purpureis exanthematibus evaſiſſe novimus: quem caſum deſcripſimus paulo ante hiſtoria 41.

HISTORIA LVIII.

ARentius Capell, cum in aprico aëre tota die in ſecandis lignis occupatus fuiſſet, & ſe multum defatigaſſet, veſperi domum veniens capite doluit, & valde ſomniculoſus fuit, cumque cœnare non poſſet, cubitum diſceſſit, ac ſtatim obdormivit. Media nocte expergefactus, ſe magna anxietate preſſum ſenſit, hinc peſtem timens propriam urinam bibit, à qua non diu poſt vomere cœpit, qui vomitus diu perduravit. Sequenti mane ego accitus, talc alexipharmacum exhibui:

℞. *Extracti magiſtralis, ſalis abſinthii, & ſcordii, ana ſcrup.* j.
extracti angelicæ, ſcrup. j. ſ. *aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc.* j.
Miſce, fiat hauſtus.

Ad vomitum compeſcendum ventriculi regioni impoſuimus hanc paſtam linteo inunctam & prope ignem calefactam:

℞. *Gariophyllorum, nucis moſcatæ, cinnamomi, benzoini,*
maſtiches, ana ſcrup. ij. *pulveriſatis adde fermenti acidi, unc.* j. ſ.
conſervæ roſarum rubrarum, unc. ſ. *aceti roſacei q. ſ.*
Fiat paſta molliuſcula.

Cùm hæc per ſemihoram impoſita fuiſſet, & vomitus jam ceſſaret, prædictum hauſtum aſſumpſit, eumque retinuit, atque inde egregie ſudavit. Interea etiam prodierunt duo carbunculi, alter in femore, alter in latere dextro; magnum tamen levamen ſecutum non eſt, ſed tribus horis poſt finitum ſudorem graviſſima febris, cum magna ſiti, anxietate & interno ardore ægrum invaſit. Tunc prius alexipharmacum reiteratum eſt, à quo cum fortiter ſudaſſet, magnum levamen percepit, & tumor durus ac tenſus cum ſummo dolore in inguine protuberavit, cujus inferiori

riori parti statim imposuimus vesicatorium, quo postea cum vesicula detracto, folium brassicæ rubræ oleo raparum inunctum applicavimus. Pro potu maxime desiderabat æger aquam simplicem fontanam, cujus moderatum usum ipsi concessimus. Circa horam decimam nocturnam hunc pulverem dedimus:

℞. *Camphoræ gr.* iiij. *florum sulphuris, specier. liberantis, ana scrup.* j.
Fiat pulvis.

Totam illam noctem cum magna inquietudine transegit, maxime propter intensissimum bubonis dolorem. Secunda die primum sudoriferum reiteratum est, addendo diascordii drach. j. post quod cum fortiter sudasset, magna violentiæ febrilis pars remisit, & simul etiam anxietas multum imminuta est. Buboni cataplasma attrahens simul & emolliens, carbunculis vero nostram pulticulam imponi curavimus. Vesperi prædictum pulverem rursus sumpsit. Postridie propter dolorem bubonis, qui jam in majorem molem excreverat, febris aliquantum recruduit, quæ ultimi sudoriferi usu iterum remisit. Hujus conditi sæpius de die particulam edere jussimus:

℞. *Specier. liberantium, drach.* j. *& diamargariti frigidi, drach.* ſ.
diascordii Fracast. drach. iij. *cortic. aurantiorum condit.*
rob. ribesiorum rubr. ana unc. ſ. *olei succini, scrup.* ſ. *syrupi de scordio q. s.*
Fiat conditum.

Cum æger se jam melius haberet, per triduum in usu conditi & topicorum continuatum est. Die septima tantum maturans cataplasma buboni impositum fuit: Die decima, separatis carbunculis & bubone maturato ac disrupto, omnibusque symptomatibus cessantibus, convaluit æger, & ulcera paulatim Chirurgi ope consolidata sunt. Quia autem toto morbi decursu tantum bis alvum excreverat, jam post ruptum bubonem assumpta pilularum Ruffi, drach. ſ. alvus bis terve citata fuit.

Annotatio.

IN hac pestilenti constitutione observavimus valde periculosum esse, gravibus exercitiis corpus delassare, præcipue in aperto aëre radiis solaribus exposito: nam delassata & vehementius calefacta corpora venenum pestilens facillime suscipiebant.

HISTORIA LIX.

RIkerus Wilcher, Juliacensis, vir fortis, mense Augusto peste correptus fuit; cui quatuor anthraces satis magni in cute eruperunt, Febris aderat gravis, quæ non tam immenso ardore, quam summa malignitate vires ad extremum dejiciebat. Assumptis alexipharmacis primo biduo ter sudavit. Tertia die de ventris levi dolore cum murmure conquerebatur, qua de causa ob metum diarrhœæ statim sudoriferum astringens (cui bolus arm. terra sigillata, cornu cervi ustum, & corallum rubrum immista erant) exhibui, & electuarium antidotale astringens dedi. Verum his non obstantibus, sequenti nocte diarrhœa accessit, sine magno dolore, qua excrementa turbida fœtidissima dejiciebantur. Quarta die sanguis, primo fæcibus permistus, postea purus & solus defluxit: media nocte cum hoc fluxu secundo flumine æger ad Acherontinum flumen delatus, in ejusdem scopulos impulit, ac vitæ naufragium fecit.

Annotatio.

NUllus in tota hac peste evasit, cui sanguis per inferiora defluxit.

HISTORIA LX.

MEnſe Junio in angiportu Vaginæfactorio, in domo quadam prope puteum ſita (in qua tunc temporis nemo habitabat) à vicinis & tranſeuntibus noctu auditus fuit ſtrepitus quidam, haud aliter ſonans ac ſi quis ciſtam feralem clavis ferreis malleo obſeraret, ſicut fieri ſolet antequam cadavera ad ſepulturam efferuntur. Mirabantur quod talis ſtrepitus in illa domo audiretur, in qua nemo habitabat, qui alioqui in alijs domibus ab hominibus inhabitatis auditus, ſolet (ut ajebant) alicujus mortem præſagire. Illud tamen præſagium in illa domo etiam non fefellit, nam 2. Auguſti peſte correptus eſt ſecundus (priore antea mortuo) Vice-capitaneus Domini Starckenburch, qui ut à ſanis ſepararetur, & ad majorem quoque ſui ipſius commoditatem, ab hoſpite ſuo ad illam domum, cum lecto omnibuſque rebus neceſſariis delatus eſt, in qua 6. Auguſti obiit, & biduo vel triduo poſt ex illa ad ſepulchrum delatus eſt.

Annotatio.

HUjuſmodi ſtrepitus durante hac peſte multis in locis auditi ſunt, & ſemper alicujus mortem prænunciarunt, nunquam fallente præſagio. Sic etiam anno 1643, menſe Octobri, Noviomagi quatuor vicini noſtri duabus noctibus continuis circa noctis medium audiverunt ſimilem ſonum, ac ſi ciſta feralis cum malleo clavis ferreis occluderetur; dubitabant autem anne in meis, an verò in proximè vicinis ædibus illum ſtrepitum audiviſſent; ſed imaginabantur ſibi in meis ædibus illum auditum fuiſſe, & uxorem meam, quæ gravida ac menſe Decembri paritura erat, morituram: ne tamen uxorem animo conſternarent, tacuerunt & celarunt auditum omen, uſque dum uxor mea feliciter peperiſſet, & puerperium jam egreſſa eſſet, tunc ſimul narrabant quantopere de uxoris meæ vita anxii fuiſſent, propter illum auditum ſtrepitum. Anno ſequenti menſe Martio gener proximè vicini noſtri Joannis Tros, Tylæ mortuus, & Noviomagum ad ædes dicti vicini delatus, atque inde ad ſepulchrum elatus eſt. Eadem æſtate etiam ipſe Joannes Tros obiit: atque ita diu antea à vicinis auditum infelix omen in vicini mei ædibus duorum funerum certus prænuncius fuit. Hujuſmodi alia ſimilia fere funerum præſagia ab aliis interdum audita fuiſſe novimus. Eliſabetha Joannis, Montfortii quondam noſtra vicina, cum media nocte audiviſſet quaſi magnum ſaccum arena vel ſale plenum in tabulatum decidens, eadem nocte unus ex proximis conſanguineis mortuus eſt. Novi etiam ſartorem quendam, qui nobis multoties narravit, ſe & liberos alioſque domeſticos ſæpius media nocte in officina ſua talem ſonitum ſeu ſtrepitum audiviſſe, ac ſi quis forfice ſartorio pannos nigros ad veſtimenta lugubria conficienda conſcinderet; atque illum ſonum ſemper indubiè ſignificaſſe brevi aliquem alicubi moriturum, pro cujus proximis conſanguineis veſtimenta lugubria in ejus officina ab ipſo conſcinderentur & conficerentur. Cardanus *lib. 15, de rerum varietate, cap.* 84. ſcribit ſe audiviſſe in ſuo cubiculo tres validos ictus mallei, qui mortem Galeazei de Rubeis fabri armorum indicarunt: atque eodem loco etiam alios ab ipſo aliiſque auditos infelicis præſagii ſonitus enarrat. Quidnam ſint hi ſonitus, & quomodo fiant, alii aliter judicant: ſaltem illos interdum fieri, audiri, & mortem alicujus præſagire, certum eſt. Philoſophi exiſtimant illos excitari à Dæmonibus (qualem Socratem ſibi familiarem habuiſſe, diximus in annotatione ad hiſtor. 6.) quos Dæmones Plotinus Philoſophus, teſte Nicolao Perotto, ſcribit eſſe animas hominum, eaſque, pro ut ex bonis vel malis hominibus exierint, bonum vel malum hominibus facere ac prænunciare, arbitratur: atque hinc etiam horum dæmoniorum tres ſtatuit differentias: ſi nempe ſint animæ quæ exierint è bonis hominibus, illos dæmones appellat *Lares*: ſi è malis, illos *Larvas* nominat: ſi è talibus qui nec boni nec mali fuerint, illos *Manes* eſſe dicit. Paracelſus prædictos ſonitus nocturnos & auditas voces ab inviſibilibus necromanticis aſtris moveri contendit. Alii aliter hac de re fabulantur. Nos illos à diabolis plerumque excitari credimus: hi enim dum iram & vindictam Dei præſentiunt, & de futuro hominum excidio mirifice gaudent, ſæpe ſolent inconditis quibuſdam vocibus ac ſonitibus, vel ſpectris, aliiſque illuſionibus imbecillium animos perterrefacere, vel iiſdem aliorum imbecillium exitium & interitum prænuntiare.

HISTO-

HISTORIA. LXI.

CLara Guilhelmi, fabri lignarii filia, ætatis circiter viginti annorum, peste una cum magna febre, anxietate, & debilitate correpta est. Prima die unum, secunda duo sudorifera exhibita sunt, à quibus bene sudavit, & bubo sub axilla protuberavit, febris tamen nihil remisit, sed in eodem vigore usque ad diem quartum continuavit, qua die menstruorum fluxus prorupit, qui intra sesquihoram valde copiosus evasit, unde vires tam cito prostratæ fuerunt, ut post sex horas ipsa quoque vita effluxerit.

Annotatio.

HOc menstruorum profluvium etsi die critico incideret, salutare tamen non fuit, sed ægram citissime occidit. Sic etiam multas alias mulieres cum menstruorum fluxu, etsi critico die erumpente, mortuas fuisse novimus. Ita ut multum à vero aberrent illi, qui tales crises tanquam salutiferas laudant, quas usu comperti sumus incertissimas esse, & cum iis multo plures mortuas, quam a morbo sanatas fuisse.

HISTORIA LXII.

GOsuinus à Burick, miles, cum alio milite pugnans, gladio punctim vulneratus fuit in læva thoracis parte, vulnere pectoris cavum non penetrante, sed supra costas tantum transeunte. Secunda die febricitavit, & vulnus valde intumuit, qui tumor post copiosum sudorem ab exhibito alexipharmaco promotum, rursus aliquantum subsedit. Tertia die cum jam aliqua vulneris suppuratio expectaretur, ipsum vulneris orificium in anthracem mutatum visum fuit, qui anthrax procul dubio etiam vulneris interiora obsedit, nam æger protinus dejectis viribus, quarta ab inflicto vulnere die obiit. Paulo post mortem thorax circumcirca vulnus, ad latitudinem integræ manus, instar carbonis nigricavit.

Annotatio.

NOn mirum est hunc vulneratum peste correptum fuisse, nam præterquam quod ita multum faceret ad pestis inductionem, etiam omnibus aliis morbis, qui durante hac pestilenti constitutione invadebant, statim pestis adjungebatur, ita ut pestis, tanquam omnium calamitatum summa ac pessima, etiam in reliquos morbos dominium exercere, omnesque suo imperio subjicere videretur.

HISTORIA LXIII.

UXor Isaaci Verloo, pestem cum tumore in inguine percipiens, ut summam, qua torquebatur, anxietatem aliquantum imminueret, mannæ unciam unam cum cerevisia calida dissolutam assumpsit, quo remedio in puerperio interdum uti solita erat. Hinc post aliquot horas alvus enormiter turbari cœpit, & simul disparuit bubo. Tunc ad me concursum est. Exhibui duo alexipharmaca astringentia, sed utrumque evomuit. Postea pulverem astringentem dedi, quem retinuit. Ad virium corroborationem nonnulla alia præscripsi, sed omnia nihil profuerunt, nam cum fluxus circiter per sexdecim horas perdurasset, ægra cum morbo vitam finivit.

Annotatio.

Annotatio.

TAceant qui peſtis curationem à purgatione incipiendam eſſe, cum Avicenna aliiſque magnis Medicis ſentiunt: nam neque fortia cathartica, neque mediocria, neque ſola lenientia in hac peſte unquam tuto & cum utilitate exhibita fuiſſe, ſed è contra ægros ſemper in maximum periculum præcipitaſſe, obſervavimus.

HISTORIA LXIV.

PAter Tiburtius Sacerdos, Ordinis Franciſcanorum Monachus miſſionarius, vir eruditione, humanitate, & vitæ probitate excellens, peſte cum bubone in inguine correptus, varia alexipharmaca aſſumpſit; & inter alia bis illi exhibui lapidis bezoartici Orientalis electiſſimi pulveriſati drachmam, & tertia vice ſcrupulos quatuor: à cujus lapidis uſu levis quidem ſudor ſequebatur, ſed omnino nihil levaminis inde conſecutus eſt æger: alia alexipharmaca ex theriaca, ſalibus, aqua theriacali, aliiſque ſimilibus confecta, quamvis morbum non ſanarent, copioſos tamen ſudores cum aliquo levamine movebant. Interim omnibus remediis fruſtra adhibitis, cum febrem ingraveſcere, aliaque mala ſymptomata augeri perciperem, prædixi mortem procul dubio morbum finituram. Quod nuncium æger cum maximo & incredibili gaudio excipiens, intra paucas horas, tanquam ad nuptias iturus, lætus obiit.

Annotatio.

ADverſus venenum peſtilens lapidis bezoartici vires non multum prodeſſe, in variis ægris experti ſumus. N. Dermell febre peſtilenti laborans, ejuſdem lapidis prima vice integram drachmam ſecundâ ſcrupulos quatuor absque ullo levamine aſſumpſit. Idem quoque fruſtra tentatum eſt in Domino Verſpiek, Noviomagi Conſule, in cognata viduæ de Trieſt, in Petro Buys, in Gerardo Buys Pharmacopœo, in vidua Petri Nooteboom, alliiſque plurimis, qui ipſimet, etiam me invito, lapidis bezoartici uſum expoſcebant. In nullo manifeſtam felicem operationem adverſus peſtem ab illo lapide vidimus; quapropter nos etiam poſtea rarius eo uſi ſumus, idque tantum in iis qui vel ejus uſum ſponte poſtulabant, vel ob ſummam debilitatem alia medicamenta aſſumere non poterant. Hinc etiam magno iſti encomio, quo à multis clariſſimis Medicis decantatur, tantam, ut antea, fidem non adhibemus. Nec eſt quod quiſpiam exiſtimet nos veros lapides non habuiſſe, nam certo credimus, ſi uſpiam veri extant, in quibus omnia veri lapidis bezoartici ſigna concurrunt & conſpiciuntur, nos tales elegiſſe, iiſque uſos fuiſſe.

HISTORIA LXV.

NObiliſſimus Dominus Nulant (qui in caſtello de Valburgh, Bataviæ ſuperioris pago, habitabat) menſe Julio peſte correptus eſt, cum ſumma anxietate & parva febricula. Secunda morbi die deliravit: tertia phreneticus evaſit, induſium aliaque linteamina dilaceravit, & in adſtantes, ſi propius lecto adſtarent, violentas manus inferebat. Sequenti nocte eruperunt in cute plurima exanthemata purpurea, & phrenitis perduravit. In tali ſtatu conſtitit morbus per quinque dies, ita ut toto illo tempore vix aliqua mutatio animadverteretur. Propter inſaniam nulla medicamenta neque alimenta exhiberi poterant. Nona morbi die circa veſperam ſubito extinctus eſt.

Annotatio.

IN nemine alio exanthemata tanto tempore mortem præcedebant, ſed ſemper iis prodeuntibus mors in propinquo erat.

HISTORIA LXVI.

GUilhelmo Beems (qui in molarum platea decumbebat) peste cum febre & maxima anxietate correpto, post primum à nobis exhibitum alexipharmacum quatuor carbunculi, duo in femoribus, & duo in pectore, eruperunt. Sequenti nocte adhuc duo in abdomine prodierunt. Secunda die, antidoto rursus assumpto, tres alii circa scapulas visi sunt; & sequenti nocte adhuc duo, unus in latere dextro versus lumbos, alter in brachio apparuit: ita ut ab undecim carbunculis corpus obsideretur. Febris, aliaque prava symptomata magis magisque adaucta sunt. Omnia exhibita antidota non majus levamen induxerunt quam si saccharum candium exhibitum fuisset. Tertia die circa noctem vitam cum morte commutavit.

Annotatio.

IN hoc ægro nulli bubones, sed tantum multi carbunculi visi sunt, quod indicium erat naturam à veneni copia & maligna qualitate adeo obrutam fuisse, ut nihil ad emunctoria expellere potuerit, atque hinc totum venenum venas ingressum, sanguinis massam dupliciter corrupisse, partim putredine maligná, unde febris; partim mortificatione, unde tot carbunculi. Sæpius autem in hac peste, imo semper falsum esse comperti sumus, illud quod nonnulli magni Medici statuunt, nempe plures carbunculos paucioribus esse tutiores, & quanto majore copia erumpunt, tanto melius esse. Nos semper observavimus plurimos eorum quibus multi carbunculi eruperant, interiisse; quibus vero pauciores, melius evasisse. Ratio liquet ex iis quæ diximus, nempe quamvis plures carbunculi naturæ robur in expellendo veneno denotent, quod tamen maximi ac copiosissimi veneni sanguinis massam corrumpentis indices sint; quod antequam natura tum expellere possit, succumbit.

HISTORIA LXVII.

RUtgerus ab Oxsteyn, eques Capitanei Douglas, cum vesperi bene sanus cubitum discessisset, media nocte somniavit se ab homine pestifero nudo ac furibundo in terram prosterni, & cum eodem fortiter colluctari, tandem pestiferum divaricatis cruribus ipsius corpori insidentem, suam pestem in illius os evomuisse. Ex illo somno cum maximo terrore expergefactus, credidit se peste cito moriturum, quam imaginationem adeo fortiter concepit, ut nullis rationibus ex animo illius excuti potuerit. Tertia post somnium die correptus est peste, cum maxima anxietate & febre, nec quicquam proficientibus medicamentis, quarta morbi die mortuus est.

Annotatio.

QUod huic ægro, illud etiam suo tempore nonnullis contigisse, refert Sennertus; ut à solis insomniis peste corriperentur. Sciendum tamen somnia per se non inferre contagium, pestilensve venenum, sed terrorem, qui inde contrahitur, posse humores & spiritus disponere ad receptionem veneni pestilentis: dum enim spiritus intus ad cor confugiunt, si aliqua venenata aura forte foris cuti adhæreat, illam facillime per poros & arteriarum extremitates intus ad cor trahunt, quod à concentratis in se spiribus impeditum, isti maligno veneno etiam minus resistit. Huc quoque multum facit tristis imaginatio, qua venenum licet exiguum, non tantum ad cordis penetralia deducitur, verum attentiore de peste congitatione & metu in actum excitatur: præterea etiam absque veneni præsentia solet imaginatio, metui ac terrori conjuncta, augere dispositionis corporum ad pestem aptitudinem.

HISTORIA LXVIII.

REgnerum Beeckman, Quæstorem, florentis ætatis virum, 24. Julii pestis corripuit. Simulac se male habere sentiret, hoc sudoriferum (quo vulgares passim utebantur, & quod multis quoque proderat) suo ipsius consilio statim assumpsit:

℞. *Theriacæ androm. drach.* j. *aceti calendulæ, unc.* ij.
olei juniperi gut. vij.
Miſce, fiat hauſtus.

Hinc bene ſudavit, & tumorem parvum ac durum in inguine dextro percepit. Poſtera die circa meridiem ad illum inviſendum vocatus fui. Inveni ipſum adeo debilem ut vix loqui poſſet, caput grave erat cum proclivitate ad ſomnum, pulſus parvus, creber & aliquantum inæqualis, urina turbida, calor corporis non præter modum intenſus, febris non vehemens, nec faciei color multum mutatus, lingua tamen ſicca & aſpera cum aliqua ſiti. Propter ſummam debilitatem vix quicquam aſſumere poterat, quapropter cum ad omnia nauſearet, hanc miſturam ad vires aliquantum reficiendas præſcripſi, de qua primo ſingulis ſemihoris, poſtea ſingulis horis cochleare plenum exhibitum fuit:

℞. *Conſervæ roſarum rubr. drach.* vj. *diaſcordii Fracaſt. drach.* iij.
aquæ theriacalis, unc. iiij. *aquæ cinnamomi,*
ſucci citri recentis, ana unc. j.
Miſceantur, poſt horam colentur cum levi expreſſione, colaturæ admiſce,
confect. de hyacintho, drach. j. ſ.

Ad ſitim hunc jubelum præſcripſi:

℞. *Aquæ acetoſæ, cardui, ana lib.* j. *& roſarum,*
ſucci citri recentis, aquæ theriacalis, ana unc. j. ſ.
ſyrupi de limonibus, unc. ij. *olei ſulphuris, q. ſ.*
Miſce, fiat juleb.

Ne bubo introrſum regrederetur, hoc veſicatorium inferiori bubonis parti applicui:

℞. *Cantharidum pulveriſat. ſcrup.* j. *euphorbii, ſcrup.* ſ.
fermenti acidi, drach. j. *mellis, ſcrup.* ij. *aceti roſacei parum.*
Fiat placentula.

Hac poſt aliquot horas rurſus ablata, & veſica pertuſa atque abſciſſa, folium braſſicæ rubræ oleo raparum inunctum impoſitum eſt. 26 Junii mane, cum jam paulo fortior eſſe videretur, hoc alexipharmacum ſumpſit:

℞. *Extracti magiſtralis, & cardui ben. ſalis ſcordii, ana ſcrup.* j. ſ.
theriacæ, diaſcordii, ana ſcrup. ij. *aquæ theriacalis, unc.* j.
Miſce, fiat hauſtus.

Bene ſudavit, & bubo multum increvit. Reiteratum quoque fuit julabium heſternum. Circa veſperam hunc bolum dedi:

℞. *Lapidis bezoar orient. ſcrup.* ſ. *theriacæ, diaſcordii, ana ſcrup.* j.
confect. de hyacintho, ſcrup. ſ.
Fiat bolus in folio auri.

Quia autem valde anxius erat, & cor haud aliter torqueri diceret quam ſi in prælo comprimeretur, hoc linimentum bis terve de die œſophagi & cordis regioni calide inunctum fuit:

℞. *Olei nucis moſcatæ expreſſi, laurini, & ſcorpionum, ana ſcrup.* ij.
theriacæ androm. drach. j. *olei juniperi, ſcrup.* ſ. *ſuccini, ſcrup.* j.
cinnamomi, citri, ana gut. iij. *& gariophyllorum gut.* j.
Miſceantur pro linimento.

27. Junii

27. Junii murmura in abdomine percepit, & fæces quoque liquidiores dejecit, quapropter alvi fluxum acceſſurum metui, qui ut melius præveniretur, hunc pulverem cum aqua theriacali mane exhibui.

℞. *Florum ſulphuris, terræ ſigillatæ, cornu cervi uſti, margaritarum præparat. coralli rubri, ana ſcrup. ſ. croci or. gr. iij.*
Fiat pulvis.

Etiam ſæpius de die hujus conditi particulam edere juſſi:

℞. *Specier. diatrium ſantalor. ſcrup. ij. & liberant. ſcrup. j. ſ. cornu cervi uſti, trochiſc. de terra ſigillata, ana ſcrup. j. diaſtordii Fracaſt. drach. ij. rob acaciæ, drach. j. ſ. conſervæ roſarum rubr. unc. ſ. conſervæ florum calendulæ, myvæ cydoniorum, ana drach. iij. ſyrupi granatorum, q. ſ.*
Miſce, fiat ſ. art. conditum.

Reiterata quoque fuit miſtura 25. Julii præſcripta. Poſt meridiem æger ſummè debilis fuit, quapropter confectionis de hyacintho & lapidis Bezoar ana ſcrup. j. cum pauxillo aquæ theriacalis in cochleari miſcui & exhibui. Circa veſperam idem illud reiteratum eſt. Etiam hoc cataplaſma buboni imponendum præſcripſi:

℞. *Bulborum cæpe ſub cineribus parum aſſatorum n°. iij. radic. altheæ pulveriſat. farinæ ſem. lini, & tritici, ana unc. ſ. fermenti acidi, ſimi columbini, ana drach. vj. aquæ communis, q. ſ.*
Coquantur leviter, adde
axungiæ anatis, ung. baſilici, ana unc. ſ. mellis, unc. j.
Fiat ſ. art. cataplaſma molle.

28. Julii hunc bolum dedi, nihil enim aliud ob ſummam debilitatem aſſumere poterat:

℞. *Lapidis bezoar orient. confect. de hyacintho, mithridatii, ana ſcrup. j. olei cinnamomi, gut. j.*
Fiat bolus in folio auri.

29 Julii, cum rurſus paulo fortior eſſe videretur, ſummo mane tale ſudoriferum ſumpſit:

℞. *Extracti angelicæ, & magiſtralis. confect. de hyacintho, ana ſcrup. j. theriacæ, diaſcordii, ana ſcrup. j. ſ. aquæ theriacalis, unc. j. ſ.*
Miſce, fiat hauſtus.

Copioſiſſime ſudavit, & poſt ſudorem ſe paulo melius habere cœpit. Illa die utebatur ſubinde de condito & miſtura antedicta. Etiam juſculi pulli cum herbis cardiacis cocti aliquantum ſorpſit. 30. Julii iterum pejus ſe habuit, & febris vehementior fuit quam unquam antea. Exhibui hunc bolum cum dicta miſtura diſſolutum:

℞. *Lapidis bezoar orient. gr. xv. ſalis abſinthii, confect. de hyacintho, diaſcordii, ana ſcrup. j. olei ſulphuris, gut. iij.*
Miſceantur.

Circa veſperam ſponte ſudavit copioſiſſime, à quo critico ſudore (nam erat morbi dies ſeptimus) morbus ſolutus eſt. 1 Auguſti ipſum diætæ commiſimus, cum tam propter debilitatem, quam propter nauſeam plura medicamenta aſſumere non poſſet, neque etiam neceſſitas multum urgeret. 2 Auguſti ad citiorem bubonis maturationem, cataplaſma hoc modo immutavimus:

℞. *Radic. liliorum alb. unc. ij. & altheæ recentis, unc. j.*
herb. altheæ recentis, M. j. flor. chamomillæ, M. ſ.
ficuum ping. n°. xj.
Coquantur in aq. communis q. ſ. piſtatis adde
farinæ ſem. lini, pollinis farinæ tritici, ana unc. ſ. mellis, unc. j.
axungiæ porci, ung. baſilici, ana, unc. ſ.
Fiat cataplaſma.

5 Auguſti tumor jam maturus ſcalpello apertus fuit, atque ulcus deinde inſtar aliorum ulcerum mundatum & conſolidatum eſt; & æger, qui jam jam hiantis Cerberi præda futurus putabatur, integræ ſanitati reſtitutus fuit.

Annotatio.

SUmma virium debilitas, ut & alvi commotio in hoc ægro ſummum periculum minabantur; quod tamen continuo antidotorum uſu feliciter præventum fuit.

HISTORIA LXIX.

FRedericus Willenburch, juvenis fortis, circiter triginta annorum, ſponſus, cum Agnetam de Souſt menſe Auguſto ſibi uxorem duxiſſet, Venereum agrum nimis ſtrenue (ut ſolent multi ſponſi) coluerat. Hinc tertia nuptiarum die peſte correptus eſt, cum maxima anxietate & ſumma virium dejectione: febris autem exigua erat. Nihil profuerunt alexipharmaca, nec ullis modis collapſæ vires reſtaurari potuerunt. Circa finem ſecundæ diei ad campos Elyſios delatus eſt.

Annotatio.

SPonſi plurimi hoc tempore inter ipſas nuptias peſte correpti ſunt, & pauciſſimi à morbo evaſerunt. Eodem illo tempore mulier quædam Noviomagenſis ſpatio ſex ſeptimanarum tres maritos peſte extinctos habuit: vix primo ſepulto ſtatim alteri nupſit, & ſic etiam tertio; certè mulier non amore, ſed libidinoſo ardore flagrans, profectò flagris vel ignis ardore magis quam amore digna. Liberalior Veneris uſus virorum corpora debilitando ad peſtem disponebat, quæ cùm propter debilitatem à ſeminis profuſione inductam, peſti minus reſiſtere poſſent, facile & cito deficiebant.

HISTORIA LXX.

SOror Joannis Rouckus, civitatis Noviomagi Procuratoris, peſte cum vehementi febre & anxietate correpta fuit, quibus acceſſit obſcurus tumor in inguine. Ab ipſo morbi principio vires admodum proſtratæ erat. Secunda die vomitus ſequebatur, qui tertia die valde violentus evaſit, vireſque adhuc multo magis dejecit, quo multa fœtidiſſima, turbida & varii coloris ejecit. Quarta die multo moleſtior & fere continuus evaſit vomitus: tandem cum difficillimo conatu inter alia excrementa evomuit animalculum quoddam parvum inſtar draconis vivi, quo ejecto non diu poſt obiit. Mater ægræ illud animalculum Franciſco Patien Chirurgo ſpectandum obtulit, (cum ego forte ad manus non eſſem) qui mihi retulit, fuiſſe beſtiolam vivam, horribilem viſu, oblongam, ſed parvam, circiter longitudinis minimi digiti, quadrupedem, lacertæ non multum abſimilem, excepto quod ſanguinei coloris eſſet, & caudam tenuiorem ac parvas auriculas haberet.

Anno-

Annotatio.

Quis non miretur violentissimos effectus pestilentiæ ? quæ tantam & tam venenatam putredinem paucis diebus inducere potuerit, ut brevissimo tempore animal venenatum, naturæ humanæ maxime contrarium, in medio corpore ex ea generatum fuerit ? Mater ægræ narravit mihi bestiam hanc aliquamdiu in pelvi vixisse, quam Chirurgus Patien liquore aliquo affuso libenter occidisset, atque in perpetuam memoriam exsiccasset ac servasset, nisi contagii metus & ægræ morientis vestigia, ipsum deterruissent. Durante hac peste lumbricos breves, crassos, rotundos & rubros, interdum vomitu ejectos, interdum per alvum deturbatos vidi, sed præter hanc ægram, nullum unquam talem draconem ejecisse, nec vidi, nec audivi.

HISTORIA LXXI.

Dominus Welting, Nobilis Anglus, qui urbem videndi gratia Noviomagum venerat, 8. Augusti matutino tempore foras prodiens, capitis aliquam vertiginem, & non diu post maximam anxietatem sensit, ita ut se ad lectum conferre cogeretur. Vocatus Chirurgus sudoriferum exhibuit, & copiosos sudores promovit, à quibus nonnihil allevatus fuit æger, & bubo sub axilla dextra erupit. Chirurgus post sudores venæsectionem in brachio dextro instituit, promittens se ægrum hac ratione citissime curaturum. Ex aperta vena sanguis floridus magna vi erupit, cumque jam aliquot unciæ effluxissent, Chirurgus nullis compressis, nullis ligaturis fluxum sanguinis cohibere, & venæ incisionem obturare potuit. Interim ægri vires in totum collapsæ sunt, & qui sub axilla eruperat tumor disparuit: anxietatibus adauctis etiam syncope accessit. Cum circiter per sesquihoram in obturanda vena frustra laborasset Chirurgus, tandem meum consilium etiam imploratum fuit. Inveni vulnusculo fungum illum, quo ad sistendum sanguinem utuntur Chirurgi, impositum, eique crassum compressum cum ligatura satis arcta injectum. Jussi caput mortuum vitrioli imponere, sed nihil profuit. Cum autem æger crebris animi deliquiis identidem deficeret, in re desperata ad extremum remedium (sed nimis sero) devenire necesse fuit, nempe ad ustionem, qua ferro ignito leviter impositio vulnusculum occlusum fuit, atque ita sanguis quidem substitit, sed æger non obstantibus variis exhibitis corroborantibus, post semihoram exspiravit, atque ita secundum Chirurgi promissum morbus citissime curatus fuit, idque tam egregie, ut recidivam metuere necesse non fuerit.

Annotatio.

Quamvis rarissime eveniat ut aperta vena rursus occludi nequeat, tamen vel eo saltem nomine in peste metuenda est venæsectio, cum illud quod aliquando fit, pluries fieri posse, credibile sit. Tantum bis mihi hunc casum videre contigit, semel in prædicto ægro, & mense Junio adhuc semel in uxore militis cujusdam Frisii, quæ cum sibi venam in pestilenti febre pertundi curasset, Chirurgus factam incisionem nullis mediis obturare potuit, quam ego quidem impositâ petiâ oleo vitrioli intinctâ restrinxi, sed tamen ægra intra horæ spatium vitæ naufragium fecit. Zacutus Lusitanus, *Admir. 3. observat. 41.* similem casum in cucurbitulis observavit: *Multis* (inquit) *in peste sanguis è cucurbitulis emanans, nec validis auxiliis, nec cauterio ipso potuit compesci; omnes obiere: nam facultas retentrix à venefica qualitate prorsus erat extincta.*

HISTORIA LXXII.

Gerardus Buys Pharmacopœus, vir fortis, qui amuleto arsenicali munitus semper incedebat, pustulam rubram inflammatam sine dolore, cum levi pruritu in collo percepit, quę mihi aliquid mali ominari visa fuit, ac propterea ad tempestivum antidotorum usum ipsum exhortabar. Verum ille

rem flocci faciebat, & toto corpore optime valens, consueta munia peragebat, bene edebat, bibebat, ridebat, & hilaris erat, nec quicquam mali suspicabatur; imo etiam me irridebat quod de periculo aliquo locutus fuissem. In tali statu circiter per tres septimanas vixit. Tunc demum capitis gravitate, cordis anxietate, nausea, & debilitate infestari cœpit. Assumpto alexipharmaco (cui præter cætera lapidis bezoar orientalis integra drachma admista erat) cum copiosius sudasset, nihil quidem allevatus fuit, sed prædicta pustula in perfectum carbunculum transivit. Postridie febris vehementior evasit, vires admodum dejectæ sunt, denique morbi violentiâ omnium antidotorum vim superante, post triduum è vivis excessit.

Annotatio.

DIsputant Medici, utrumne pestilens venenum in corpore aliquamdiu occultum latere possit, antequam gravibus symptomatibus se prodat: quam quæstionem agitavimus *lib.* 1. *cap.* 10. Mercurialis, Andreas Cæsalpinus, Untzerus, aliique gravissimi Medici, negativam tenent: è contra verò Roboretus, Platerus, Sennertus, & alii, affirmativam defendunt quam posteriorem opinionem etiam confirmat experientia, ut liquet ex prædicta historia, ut & ex sequenti historia 103. Affirmativæ etiam astipulari videtur Fernelius, nam Pathologiæ *lib.* 4. *cap.* 18. inquit: *Interdum carbunculi initium multo ante tempore conspicuum, quam febris est.*

HISTORIA LXXIII.

JAcobus Verhorst & Casparus Nitteler, socii milites, animi gratia exutis vestibus in flumine aliquamdiu nataverant, atque ita modo aquis, modo calidissimis solaribus radiis nuda corpora exposuerant. Peracta natatione, ambo dolorem capitis gravativum senserunt, cum inclinatione ad somnum. Ad hospitium reversi lecto se imposuerunt & dormiverunt. Post aliquot horas evigilantes, præter capitis dolorem, etiam anxietatem maximam cum nausea senserunt, cui non diu post magna quoque febris adjuncta est. Exhibui utrique alexipharmacum, à quo cum propter summam inquietudinem sudare non potuissent, post aliquot horas alterum sumpserunt, quod rursus evomuerunt, nec deinceps quicquam amplius assumere voluerunt. Inextinguibili siti ambo torquebantur. Jacobus magnum dolorem sub axilla, sed absque manifesto tumore habuit, & circa finem secundæ diei obiit. Casparo autem parvus doloros tumor in parotide erupit, & morbum protraxit usque ad quartum diem, quem una cum vita finivit.

Annotatio.

HUjusmodi infelices casus in pluribus aliis natatoribus etiam observavimus, ac proinde illas natationes curiosissime prohibere solebam: partim quod periculosum foret fervidis radiis solaribus nudum corpus exponere: partim quod etiam periculosa foret illa mutatio, qua modò à sole corpora calefiunt, modò ab aqua refrigerantur: denique quod ipsa fluminis aqua valde suspecta esset, quia Germaniam versus plurimæ urbes, & innumeri pagi in Rheni littoribus siti, gravissima peste affligebantur; quorum omnium locorum contagiosa inquinamenta in flumen effluebant, & aquam illam, Noviomagum versus descendentem, ratione contagii haud parum suspectam reddebant.

HISTORIA LXXIV.

ANcilla Jacobi Leeuwens, Mercatoris vini, quæ in horto ejus decumbebat, secunda morbi die urinas oleaginosas copiosas reddidit, ita ut oleum crassum & turbidum repræsentarent. Carbunculum habuit in altera mamma. Assumptis alexipharmacis & sudoriferis omnia gravia symptomata una cum febre cessarunt, & ipsa præter opinionem à morbo convaluit.

Annotatio.

Annotatio.

CUm talibus urinis oleaginosis tantum duos tresve evasisse novi: omnes reliqui, quot tales urinas reddebant, celerrime mortui sunt.

HISTORIA. LXXV.

ADolphus Fildar, Chirurgus non imperitus, qui amuleto arsenicali curiosè semper munitus erat, 11. Julii peste correptus, sibi ipsi sudoriferum aliquod præparavit, à quo cum copiosè sudasset, buboni (qui in ingume apparebat) cucurbitam magnam cum multa flamma imposuit, eamque bis terve reiteravit. Hinc pars affecta valde intumuit, & tam horribili dolore ægrum affecit, ut quo se verteret, nesciret. Magnum istum dolorem violentissima febris, & hanc summa debilitas viriumque dejectio insecuta est. Tunc meum quoque consilium expetivit. Exhibui varia sudorifera & antidota: parti quoque affectæ, tam ad intensissimi doloris sedationem, quam ad veneni extractionem, varia topica admovi. Verum his omnibus cum nec febris, nec dolores imminuerentur, æger deficientibus viribus morbo victoriam concessit.

Annotatio.

ANimadvertimus in plurimis ægris, quibus cucurbitulæ bubonibus impositæ fuerant, illud remedii genus fere semper infeliciter cessisse; & dolores adeo acres hoc modo parti affectæ fuisse inductos, ut inde acerrima febris excitaretur: cujus violentia antequam sedari posset, plerumque virium defectu extinctos fuisse ægros. Quapropter licet in pestis hujus exordio etiam nobis illud auxilium arrideret, partim quia veteres, multique clarissimi Medici illud commendarent; partim quia ipsa ratio illud etiam approbare videretur, tamen postea in totum ab illo abstinuimus, & usu edocti sumus, bubones tutius ac melius tractari cum vesicatoriis & cataplasmatibus attrahentibus ac emollientibus, quam cum violenta cucurbitularum suctione, qua non ipsum venenum pestilens, (quod hoc modo extrahi nequit) sed tantum sanguis vicinique humores supra glandulas in durum cumulum contracti, vel glandulas comprimunt, earumque extensionem ac venenati ichoris receptionem impediunt; vel vias quæ ab internis vasis ad glandulas tendunt, obstruunt, atque ita in causa sunt quod natura sæpe laudabilem veneni expulsionem ad emunctoria perficere nqueat.

HITORIA LXXVI.

CHristianus ab Ummerson, vini Mercator, magna inappetentia laborabat, cui etiam aliqualis nausea aderat: valde debilis erat, quia per multos dies vix quicquam comedere potuerat. Ipse pestilenti contagio se infectum esse arbitrabatur: sed male, nam causa mali inde proveniebat, quod bonus ille vir præservationis gratia quotidie matutino tempore vino absinthite majore copia utetur. Quod cum ilico animadverterem, hujus vini usum plane prohibui, ac diætâ conveniente præscriptâ, hunc bolum exhibui:

℞. *Rhabarbari pulverisati, scrup.* ij. *cremoris tartari, scrup.* j.
pulpæ tamarindorum, unc. ſ. *syrupi de limonibus parum.*
Fiat bolus.

Hinc ter ista die alvum exoneravit. Postridie tale conditum præscripsi;

℞. *Calami aromatici, nucis moscatæ, macis, florum sulphuris, ana scr.* ij. ſ.
cremoris tartari, unc. j. *cinnamomi, scrup.* j. *gariophyllorum, scrup.* ſ.
Pulverisentur subtilissime, deinde addantur.
radic. helenii cond. drach. vj. *conservæ anthos, unc.* ſ.
zingiberis condit. drach. vj. *olei vitrioligut.* xv. *syrupi de limonibus q. s.*
Fiat conditum.

Hujus

Hujus conditi mane & veſperi, interdum etiam meridie, particulam edebat, à vini abſinthitis uſu abſtinendo. Hinc brevi rediit appetitus. Ex illo tempore conditum hoc tanti fecit, ut illud poſtea per aliquot annos multoties à Pharmacopœo confici curaret, ad appetitum & ſanitatem (ut ajebat) conſervandam.

Annotatio.

QUamvis abſinthium, quocunque modo moderate ſumptum, adverſus venenum peſtilens egregium ſit præſervativum, & ventriculum detergeat, atque appetitum excitet: immoderatum tamen ejuſdem uſum multoties animadverti inducere debilitatem, & cibi inappetentiam. Sic N. Heymerick a nimio vini abſinthitis uſu (quo ſe per annum peſſime aſſueverat, ut peſtis contagium evitaret) adeo dejectum appetitum habuit, ut poſtea nullis mediis reſtaurari potuerit; atque ea de cauſa debilitatis internis viſceribus, tandem vitam cum morte commutaverit. Ita quoque Antonius de Tricht Pharmacopœus, vini abſinthitis matutino potui nimis deditus, per aliquot annos adeo inappetens fuit, ut vix quicquam comedere potuerit, cumque illius vini matutinum uſum, vel potuis abuſum, intermittere nollet, tandem epilepticus factus miſere obiit. Quapropter in uſu abſinthii, ſicut in omnibus aliis rebus, modus ſervandus eſt: nam etiam optima quæque, vel medicamenta, vel nutrimenta, immoderate ſumpta, nocent.

HISTORIA LXXVII.

PAter Felicianus Sacerdos, Ordinis Franciſcanorum Monachus miſſionarius, vir doctus & humaniſſimus, peſte correptus eſt, cui vix ulla manifeſta febris adjuncta erat, ut nec alia gravia ſymptomata, præter ſolam & ſummam anxietatem, qua cor tanquam in prælo comprimi dicebat. Poſt ſudorem copioſum alexipharmaco provocatum, duo exiles carbunculi in femore eruperunt, etiam dolor in inguine perceptus eſt cum obſcuro quodam tumore. Exhibui tria quatuorve ſudorifera, & alia quoque antidota intermedio tempore dedi, verum his omnibus neque inguinis tumor adauctus, neque axietas quicquam imminuta eſt. Interea tamen vires egregie conſtabant, ac valde parum dejectæ erant. Quarta morbi die cum ipſum inviſerem, totus veſtitus erat, & circiter horæ quadrantis ſpatio mecum per cubiculum deambulavit, (non titubante gradu, ſed fortiter) ac de confidentia in Deo, de non extimeſcenda morte, de maximo & flagrantiſſimo ſuo hinc ad ſalutarem patriam migrandi deſiderio, multa notatu digniſſima loquebatur. Poſtea inter ambulandum monſtrabat mihi etiam ſex ſeptemve exanthemata purpurea, quæ in pectore & brachio eruperant, & rogabat quales nam eſſent, & quidnam indicarent hæ maculæ? Reſpondi eſſe mortis advenientis prænuncias. Quo nuncio intellecto, bonus ille vir non minus gaviſus eſt, quam gratiſſimo aliquo dono accepto, & ſtatim cum gaudio in hæc verba erupit: Jam liberabis ſervum tuum Domine, & videbunt oculi mei ſalutare tuum facie ad faciem: fiat voluntas tua; & ſit nomen tuum benedictum in ſæcula. Tunc ego ipſi in æternum valedixi, atque diſceſſi. Poſtea retulerunt mihi aſtantes qui illi inſerviebant, quod ſtatim poſt meum diſceſſum diceret: Sentio me ab ambulatione aliquantum delaſſari; & cum dicto lecti margini ſe impoſuiſſet ſedendo, atque ilico quaſi in momento retrorſum ſupra lectum cadens exſpiraſſet.

Annotatio.

QUod in hoc ægro, illud in nonnullis aliis etiam animadvertimus, nempe in quibuſdam peſte laborantibus tantam corporis fortitudinem uſque ad mortem fuiſſe, ut ambulantes, nec quicquam minus quam mortem metuentes, ſubito conciderint. Verum in paucissimis tantam animi fortitudinem, tantam in morte conſtantiam, tantum vitæ æternæ ex intimo corde procedens deſiderium obſervavimus, quantum in prædicto D. Feliciano, & ſocio ejus Tiburtio, nec non Patre Gregorio, ejuſdem quoque Ordinis Monacho, qui tres ſummo cum gaudio mortui ſunt, totumque mortis metum læta ſpe melioris vitæ omnino extinxiſſe videbantur. Non omnes qui vitæ æternæ gaudia prædicant, ad illa feſtinant, ſed extrema

extrema necessitate ingruente plerique diverticula quærunt, & his illisve mediis extremam illam horam differre nituntur. Sic Pater de Bruyn, Jesuita doctus, cùm peste correptus esset, maximo mortis metu perculsus fuit, & tam altum terrorem concepit, ut exhibita remedia plane nihil operarentur ad salutem: tandem omnibus nihil proficientibus, cum ab exanthematum eruptione mortem ipsi prædicerem, tres quatuorve exiguas pyxides (in quibus imagines, reliquiæ sanctorum, schedæ benedictæ, & similia continebantur) de collo pendulas manu prehendens, ac cum indignatione irridens, dicebat: *O inania fulcra, in quibus confisus sum! quid jam mihi prodestis?* & paulo post cum magna desperatione obiit, immemor versiculi:

Fer facilis quod fata ferunt; si ferre recusas,
Ipsum te crucias, nec minus illa trahent.

HISTORIA LXXVIII.

CAsparus de Swart, cum à Molarum platea ad plateam Cervinam properaret, brevioris viæ gratia transivit vicum quendam rarissime frequentatum, juxta templum B. Mariæ situm, in quem ex plurimis infectis ædibus sordes, stramina lecticarum, vetusta ac detrita vestimenta, ægrotorum fæces & excrementa, aliaque similia tunc temporis projiciebantur. Ipse in transitu à contagioso harum rerum fœtore gravissime affectus, & tanto contagio infectus fuit, ut domum veniens statim conciderit, vomuerit, capitis dolore & maxima cordis anxietate pressus fuerit, in utroque crure carbunculum habuerit, atque intra viginti horas vitam finiverit.

Annotatio.

NOn sine ratione curiosiores Rerumpublicarum Gubernatores edicto jubere solent, ut omnes res contagii ratione suspectæ comburantur, neque in publicum projiciantur: atque ita in nonnullis Italiæ locis interdum integras domos cum tota supellectili Magistratus jussu combustas fuisse, legimus. Verum Magistratus Noviomagensis, & belli turbis, & morbi furiis intricatus, multarum hujusmodi necessariarum rerum negligentiorem curam habuit: quæ etiam causa fuit, quod contagii semina plurimum disseminata fuerint.

HISTORIA LXXIX.

MEnse Augusto Domicellam quandam nobilem, (quæ in cubiculo prope arcem Noviomagensem ad ejus curationem à me conducto commorabatur) lue Venereâ graviter infestatam, tractabam, cui cum post præmissa generalia, jam per quatuor dies quotidie bis sudores Guajacino decocto provocassem, pestis illarum ædium domesticos invasit, è quibus intra sex dies quatuor mortui sunt; unica vetula superstes remansit, quæ huic Domicellæ inserviebat. Domicella pestem magis quam luem Veneream timens, libenter aliò migrasset; verum quia in tota civitate pauciss imæ domus erant in quibus contagium non dominaretur; ad hæc quia verebar mutatione domicilii & ipsam & morbum ejus ab aliis cognitum iri, suasi ut illic maneret, & nihil periculi metueret, propterea quod à peste omnino immunis futura esset, quo usque curationi luis Venereæ vacaret. Meum consilium secuta remansit, & continuatis quotidianis sudoribus, aliisque remediis ad luis Venereæ curationem necessariis, & suffumigiis ad aëris emendationem in cubiculo etiam excitatis, nullum pestis aculeum sensit, sed post tertiam septimanam bene sana & pulcherrima discessit, quæ horribili turpi Venerea scabie fœdata ad nos venerat.

Annotatio.

CUm in mormi Gallici curatione medicamentis talibus plerumque utamur, quibus Venereum virus à centro ad peripheriam propellitur, non facile tales ægri, quousque huic curationi se submittunt, peste corripiuntur; quamvis etiam inter pestiferos versentur, ut ex prædicta historia liquet; quam etiam ratio approbati nam quousque natura occupata est in expulsione veneni Venerei à centro ad corporis circumferentiam, non facile potest recipere,

perè, & à circumferentia ad centrum attrahere venenum peſtilens; vel ſi illud forte receperit, ſtatim per apertos pororum meatus illud rurſus foras expellit. Sic ob eandem penè rationem dicit Paræus, *lib.* 21. *cap.* 21. quartanarios à peſte magis tutos & liberos eſſe, quia tertio quoque die vehementer ſudare ſolent: quod ipſum quoque affirmat Sennertus, *de Peſte, cap.* 1.

HISTORIA LXXX.

MAchtilda de Bie, juvencula circiter viginti annorum, 3. Septembris peſte correpta fuit, cum anxietate, febre & anthrace in brachio. Sudorifera aliaque convenientia antidota ab ipſo morbi principio ſatis curioſe exhibita fuerunt. Eodem tenore continuavit febris uſque ad diem quartum, quo hæmorrhagia narium ſupervenit, qua ſanguis, non quidem affatim, ſed paulatim, diu & magna quantitate effluxit. Ut hanc hæmorrhagiam ſiſteremus, omnes modos adhibuimus; per Chirurgum extremas partes arctius ligari, oxycratum actu frigidum cervici, fronti & pudendo admoveri, cucurbitulas cum multa flamma pedibus applicari, pulveres aſtringentes cum petiis naribus immitti, aliaque multa fieri curavimus; quibus omnibus non juvantibus, tandem etiam inviti ad venæſectiones brachiorum pervenire coacti fuimus: ſed omnia fruſtra tentata ſunt, nec ſanguinis è naribus effluxum ſiſtere potuimus, qui cum circiter per triginta horas perduraſſet, ægra deficientibus viribus animam æternitati conſecravit.

Annotatio.

MInime audiendi ſunt illi, qui in peſte hæmorrhagias die critico incidentes, in principio non modo non cohibendas, verum etiam, ſi tardiores fuerint, magis promovendas eſſe, judicant. Falluntur toto cœlo, nam licet natura hoc modo ſe à gravante malignitate levare nitatur, fruſtra tamen per illam viam id facere laborat, per quam peſtiferum venenum cordi maxime impreſſum, aut parum, aut nihil imminui poteſt: vel dato, aliquantum imminui, certum tamen eſt profuſione multoſpirituum & copioſi ac boni ſanguinis, citius viribus collapſis morituros ægros, quam tota malignitas excerni poſſit. Hinc etiam Saxonia, *Praxeos lib.* 8. *cap.* 37. ſcribit, vacuationem ſanguinis per nares in peſtiferis nunquam eſſe ſalutarem, & magna ex parte compeſci non poſſe; atque in hoc differre peſtem ab aliis acutis, quod hæ per ſanguinis narium copioſam excretionem feliciter judicentur, illa vero infeliciter. Dictum comprobat experientia, qua in hac peſte edocti ſumus, periculoſiſſimas & plurimis lethales fuiſſe criſes illas, quæ per hæmorrhagias, ſive narium, ſive menſtruorum, fiebant, eaſque rariſſime ſponte ſubſtitiſſe; ut plurimum autem ſi in ipſo principio arte non ſiſterentur, poſtea plane nullis mediis ſiſti potuiſſe; imo ſæpe etiam maximâ diligentiâ adhibitâ ſiſti nequiviſſe. Hujuſmodi lethalis hæmorrhagiæ exemplum quoque refert Schenkius *in ſuis Obſervationibus.* Foreſtus in peſte Delphenſi etiam obſervavit, plurimos, quibus ſanguis è naribus fluebat, fuiſſe mortuos.

HISTORIA LXXXI.

UXor Joannis Pallemer, Cereviſiarii, peſte correpta, unum carbunculum in ſiniſtra manu inter minimum & annularem digitum habuit, alterum vero in primi digiti medio. Nec vehemens febris, nec, præter magnam anxietatem, alia ſæva videbantur adeſſe ſymptomata. Sudorifera aliaque alexipharmaca ab ipſo morbi pincipio diligentiſſime exhibita ſunt, quibus omnibus non obſtantibus, tamen paulatim magis magiſque defecerunt vires, ac die morbi ſeptima vitæ hujus miſerias exuit.

Annotatio.

IN hac peſte obſervavimus plerumque ſiniſtri ominis fuiſſe anthraces in digitis prodeuntes; & ex innumeris ægris, quibus id contingebat, pauciſſimos evaſiſſe.

HISTO-

HISTORIA LXXXII.

HErmannus Thomas, pistor, cum militem quendam peste correptum & phreneticum horribili vultu foras excurrentem & vociferantem casu conspexisset, tanto terrore perculsus est, ut inde statim & ipse pestem conceperit. Exhibui sudorifera, aliaque varia antidota: prodierunt duo carbunculi cum obscuro tumore sub axilla, sed absque levamine. Nullis modis, nec verbis, nec rationibus ab animo illius excuti potuit conceptus terror. Omnibus frustra tentatis, quinta die visa sunt exanthemata purpurea; & sequenti nocte obiit.

Annotatio.

TErrorem ad pestis inductionem plurimum facere, non tantum nos in hac peste animadvertimus, sed illud ipsum quoque in aliis pestibus multoties observatum fuisse, testes sunt Euagrius, Nicephorus, Erasmus Hedenus, Scheunemannus, Joannes Matthæus, Sennertus, & alii. Semper etiam notavimus, rarius evasisse illos qui ex alto concepto terrore, peste corripiebantur, quam alios, quos absque hoc præcursore invadebat.

HISTORIA LXXXIII.

JAcobus ab Hamburch, eques Capitanei Thomæ Lucas, vir fortis, audax & temerarius, 12 Octobris peste cum febre violenta & bubone in inguine correptus, post varia assumpta alexipharmaca, quarta morbi die fortiter tussire, sexta autem sanguinem tussiendo rejicere cœpit copiosius, è quo signo illum moriturum judicavi. Attamen ne mea incuria perire videretur, ut sanguinis sputum aliquantum cohiberi & imminui posset, 18. Octobris circa vesperam hunc pulverem præscripsi, quem illa nocte duabus vicibus cum pauxillo aquæ theriacalis assumpsit:

℞. *Boli arm. cornu cervi usti, ana scrup.* j. *florum sulphuris, scrup.* j. ſ.
Specier. diatrium santalorum scrup. j. *croci or. scrup.* j.
sacchari candi albi, drach. j. ſ.
Fiat pulvis subtilis, qui dividatur in duas doses.

19 Octobris febris remissior fuit. Tunc sæpius de die sequentis electuarii particulam edere jussi:

℞. *Specier. diatrium santalorum, cornu cervi usti, ana scrup.* j. ſ.
coralli rubri, spodii usti, terræ sigillatæ, cooci orient. ana scrup. j.
florum sulphuris, scrup. ij.
Fiat pulvis subtilissimus, cui adde
diascordii Fracastorii, drach. iij. *conservæ rosarum rubr. unc.* j.
syrupi de scordio, & de rosis siccis, ana q. s.
Fiat electuarium.

Hoc die bubo, qui topicorum usu ad maturationem pervenerat, à Chirurgo perrusus est. 20 Octobris omnino febris expers fuit, sanguinis tamen sputo remanente. Cum appetitu aliquantum comedere cœpit æger. Continuatum est in usu electuarii. Quia vero durante morbo tantum bis alvum exonerat, circa vesperam ex pilulis Ruffi tres pisi magnitudinis pilulas deglutivit, à quibus sequenti mane duos secessus habuit. Hoc facto ad electuarii usum redit. 21. Octobris dicebat se magna vi tussiendo frustula quædam pulmonis cum multo sanguine rejecisse. 22. & 23. Octobris sputum sanguinis multum imminutum est: quapropter illum diætæ commisi, & ab omnibus rebus noxiis abstinere jussi. Anno sequenti, mense Martio, rursus ad me venit, valde emaciatus & debilis, ac conquerebatur se post sana-

tionem peſtis aliquamdiu mediocriter valuiſſe, verum ſanguinis ſputum nunquam in totum ſubſtitiſſe: in magno autem gelu menſis Februarii ipſum adeo afflictum eſſe, ut per aliquot ſeptimanas lecto incumbere coactus fuiſſet. Animadverti hominem ex ulcere pulmonis tabem jam contraxiſſe, nam præter ſanguinem etiam verum pus rejiciebat, quapropter illum eodem modo, quo varios alios vere phthiſicos aliàs ſanavi, curare aggreſſus ſum, atque ita circiter trium menſium ſpatio priſtinæ ſanitati omnino reſtitutus fuit.

Annotatio.

HÆc hiſtoria tanquam rariſſima notanda eſt: nam in tota hac truculentiſſima peſte, præter hunc unum ſolum equitem, cum ſputo cruento (quod à carbunculis in pulmone excitatis plerumque inducitur) neminem evaſiſſe ſcio: rogavi etiam Chirurgos, quibus peſtiferorum curatio demandata erat, anne illud uſpiam vidiſſent, qui teſtabantur ſe obſervaſſe omnes illos quibus ſputum cruentum ſupervenibat, breviſſimo tempore mortuos fuiſſe.

HISTORIA LXXXIV.

DUo filii Domini Gatien, Galli, Verbi divini Miniſtri, peſte cum violentiſſima febre correpti intra triduum occubuerunt. Cadavera tertio poſt mortem die horribiliter immutata, valde tumida, & inſtar carbonis vel atramenti tota nigricantia viſa ſunt: ita ut Pater, qui ex Hollandia poſt mortem filiorum advenerat, ipſorumque cadavera adhuc videre deſideraverat, primo viſo, adeo abhorruerit, ut ſtatim effugiens ſecundum videre auſus non fuerit.

Annotatio.

CAdaverum citiſſima & maligniſſima corruptio maximi veneni index fuit. Sciendum tamen in hac conſtitutione omnia peſtiferorum cadavera, tam cito & tam horribiliter putrefacta non fuiſſe: nam multa non minus quam ab aliis morbis emortua corpora, per aliquot dies absque manifeſta purredine ſervari potuerunt, nempe illa, quæ absque magna febre enecata fuerant; quibus vero ægris peſtiferis gravis febris adfuerat, eorum cadavera propter malignam humorum putredinem cito computruerunt; & quanto humorum putredo cum febre, morbo durante, gravior fuerat, tanto poſt mortem citior & malignior, magiſque horribilis cadaverum putredo ſequebatur.

HISTORIA LXXXV.

PEtrus Parvus (inde Parvus cognominatus, quod eſſet brevioris ſtaturæ) ruſticus notiſſimus in pago Bemmel, unico milliari à Noviomago diſtante, peſte correptus fuit, cum violenta febre, aliiſque gravibus ſymptomatibus, à qua tertia die mortuus eſt, ut putabatur. Conſanguinei, qui illi inſerviebant, amiculo ferali corpus induerunt, idque à lecto in pavimentum ſuper ſtramina depoſuerunt. Etiam hæredes veſtimenta ejus aliamque ſupellectilem inter ſe diviſerunt, atque ita metu furum ſpoliarunt domum omni ſupellectile. Interea etiam curarunt ut ciſta feralis à fabro lignario conficeretur, atque ad exequias ſequenti die peragendas omnia præpararunt. Poſtridie omnibus jam paratis, ſola ciſta feralis (ſine qua noſtrates mortuos non ſepeliunt) deerat, quam faber lignarius propter plurima negotia tam citò conficere non potuerat: quapropter exequiæ uſque in tertium diem neceſſario differendæ erant. Sequenti die ciſtâ ferali jam paratâ, cum ad funeris elationem feſtinaretur, viderunt mortuum efferendum reviviſcere, & brachia ac pectus commovere, (poſtquam quinquaginta duabus horis in tali ſtatu tanquam verè mortuus jacuiſſet) qui etiam intra horæ quadrantem ſurgebat, vociferabatur, induſium aliaque linteamina totus maniacus dilacerabat, imò quoque in proxime aſtantes violentas manus inferebat; ita ut illum vi continere, & faſciis brachia ligare ac conſtringere neceſſe fuerit. Duravit illa maniaca paſſio

circiter

circiter per quinquaginta quatuor horas (ut ipsemet mihi narravit) ac postea cessavit, & æger plane ad se rediit, atque consanguineos nonnullos suis vestibus indutos, aliamque supellectilem inter hæredes divisam vidit, quam ipse redivivus possessor repetiit. Intra paucos dies vires deperditas recuperavit, & à morbo convaluit cum maxima omnium admiratione. Nono jam anno (quo historias has in ordinem redigo) bene sanus vivit, & inservit etiamnum hodie Nobilissimo viro Joanni de Bronckhorst, Bataviæ superioris Majori, in eodem pago habitanti, ejusque opera rustica peragit.

Annotatio.

In peste aliisque contagiosis morbis corpora mortua ratione contagii citissime inhumari solent; quæ ultra biduum, præsertim æstivo tempore, asservanda non esse, alibi docuimus. Verum semper diligentissime animadvertendum, anne verè mortua sint: nam multoties observatum est, ægris pestiferis talia animi deliquia supervenisse, ut pro mortuis habiti, imo nonnulli etiam vivi inter mortuos sepulti fuerint: quod etiam prædicto Petro Parvo accidisset, si cista feralis pridie parata fuisset, nam illum certissimè mortuum esse, omnes putaverant. Hinc verosimile est, in illis locis ubi peste extinctos intra paucas horas sepeliunt, plurimos hujusmodi errores committi. Qualem historiam refert Alexander Benedictus, *lib. de Peste, cap.* 1. de nobili Matrona, quæ tali modo viva inter mortuos deposita fuit. Lycosthenes quoque, *lib. de prodig. & ostent.* duas memorabiles refert historias eorum qui peste mortui putabantur, & quibus exequiæ jam parabantur, qui antequam sepelirentur, revixerunt. Hildanus, *centur.* 2. *observat.* 95. tria clarissima exempla pestiferorum enarrat, quorum primi corpus jam loculo imponebatur ad sepulchrum efferendum: secundi jam sepultum fuit, & postea, casu à furibus aperto sepulchro, ad se rediit: tertii à Joanne Wiero Medico deprehensum fuit non esse mortuum. Joannes Jacobus Crafftius, *in epistola ad Hildanum*, varia hujusmodi exempla recenset. Hæc cum in peste accidere posse, notissimum sit, cujusque officii est mortuos suos non statim à vespillonibus temere ad sepulchrum efferri curare, sed prudenter prospicere, ne, temerariæ festinationis errore, homicidium committatur. Extra pestem in aliis morbis talia non semel quoque evenisse, & nonnullos apoplexiâ, lethargo, comitiali morbo, vel uteri strangulatione oppressos, ita suffocatos fuisse, ut pro mortuis habiti, & nonnulli etiam inter mortuos sepulti fuerint, testes sunt Plinius *Natural. Hist. lib.* 7. *cap.* 52. Lemnius, *de occult. rerum mirac. lib.* 2. *cap.* 3. & Georgius Pictorinus, *Sermon. Convival. lib.* 1. *cap.* 10. nec non Paræus, Forestus, Albertus Bottonicus, Schenckius, Amatus Lusitanus, & alii. Idemque etiam mihi semel videre contigit in quodam nautæ puello quatuor annorum, qui anno 1641, media hyeme prope portum Noviomagensem in aquam incidens, suffocatus ac pro mortuo domum delatus est, ubi à vicinis & matre vestibus detractus amiculo ferali indutus, & in pavimento super stramine collocatus fuit, interea dum cista feralis pararetur: postquam summæ aeris frigidissimi violentiæ puer ibidem per decem horas expositus jacuisset, nec corpus obriguisset, me vocarunt, ut unde illud fieret scire possent: ego manibus utrimque tempora puelli constrinxi, atque obscurum quendam arteriarum temporalium motum sensi, quem deinde etiam in carpo brachii deprehendi: quapropter jussi statim puellum igni luculento admoveri, totum pectus, ventrem, tempora ac faciem cum spiritu vini calefacto, calidis manibus fricari; quod cum aliquamdiu factitatum fuisset, cœpit puellus brachia & crura leviter movere, anhelitum etiam manifestius ducere; verumtamen non rediit ad se, sed cum in tali statu adhuc per sesquihoram vixisset, obiit: fortasse si in principio prope ignem bene calefactus, & immenso isti frigori (nam asperrimum erat gelu) tot horis nudus expositus non fuisset, in vita servatus esset.

HISTORIA LXXXVI.

Uxor Domini Verspieck, civitatis Noviomagi Consulis, peste cum gravi anxietate correpta, statim conquesta est de dolore secundi digiti pedis dextri: explorato loco, in extremo articulo vesiculam, & sub ea parvum carbunculum deprehendi, è quo infelicem morbi eventum præjudicavi. Varia sudorifera exhibui, à quibus optime sudavit: alia etiam dedi antidota, tam ad virium sustentationem, quam ad febris (quæ admodum vehemens non erat) & veneni extinctionem: verum hæc omnia nihil profuerunt, vires defecerunt, & quarta morbi die è medio sublata est.

Annotatio.

EXperientia multoties in hac peſte edocuit, veritati minus conſentaneum eſſe illud, quod nonnulli magni Medici pro certo ſtatuunt, carbunculos quo longius à corde diſſiti ſunt, tanto melioris indicii eſſe. Nos fere ſemper obſervavimus, anthraces in pedum digitis prodeuntes, infelicem morbi eventum prænunciaſſe. Sic etiam Hippocrates *epid. lib. 1. ſect. 3. hiſtor. 9.* ſcribit, Critonem puſtulis nigris ad pollicem & talum erumpentibus, ſecunda morbi die mortuum fuiſſe. Sic Silenus *eodem lib. ſect. 3.* cum extremorum nigritie obiit.

HISTORIA LXXXVII.

UXor Wichmanni Buys, cùm per aliquot dies peſte cum exigua febre & ſumma anxietate laboraſſet, ac carbunculum cum tumore in inguine haberet, omniaque exhibita ſudorifera, alexipharmaca, & alia præſidia nihil omnino profuiſſent, tandem in utraque manu nonnullæ maculæ nigræ atramento ſimillimæ apparuerunt, ſine dolore, oblongæ, haud alterius formæ ac ſi calamo ſcriptorio latioris crenæ ſuper cutim raptim inductæ fuiſſent; atque adeo perfecte hanc formam referebant, ut ego ipſemet in eo deceptus fuerim, quod illas calamo ſcriptorio cum atramento inductas eſſe arbitrarer. Verum cum ægræ paululum aſtarem, vidi illas rurſus plane evaneſcere, ita ut earum ne minimum quidem veſtigium amplius appareret: paulo poſt alias ſimiles alibi rurſus emergere vidi, ſed tamen non exacte eandem formam & magnitudinem habere: idque dum aſtarem me præſente bis terve factum fuit. Ex his maculis (etſi præter anxietatem, ægra aliis valde gravibus ſymptomatibus infeſtari non videretur) mortem prædixi, quæ poſt paucas horas præſagium eventu confirmavit.

Annotatio.

NUnquam durante tota hac peſte hujus formæ maculas amplius vidimus, quas à ſpirituum ſubtiliſſimorum peſtilenti veneno infectorum, è finibus arteriarum exhalantium, & ſub duriore cuticula pauliſper ſubſiſtentium, malignitate inductas fuiſſe certum eſt.

HISTORIA LXXXVIII.

RUtgerus Pontman, miles, cum muskettam explodere vellet, neſcio quo infortunio diſrupta machina, in fruſta diſſiliens, pollicem dextræ manus amputavit. Miſer ille à terrore & dolore ſtatim peſtilenti febre correptus eſt. Poſt deligatum vulnus exhibui ſudoriferum, à quo fortiter ſudavit, & ſub axilla brachii vulnerati acutiſſimum dolorem ſenſit. Circa noctem idem ſudoriferum reiteratum eſt. Poſtridie dolorem ſub axilla evanuiſſe dicebat, ſed intolerabili totius manus dolore ſe tota nocte vexatum ſtiſſe. Interea febris magnâ vehementiâ continuabat. Cum vulnus à chirurgo diſſolveretur, vidimus totam manum nigricare, multaſque lividas puſtulas undique enatas eſſe, adhæc ſcarificationes altas in manu factas vix ſentiri, & partem à veneni peſtilentis malignitate, eò expulsâ, jam propemodum emortuam eſſe. Spiritum vini cum linteaminibus manui circumpoſuimus. Plura topica adhibere neceſſe non fuit, nam paulo poſt prodierunt exanthemata purpurea, & ſubrepens mors vulneris curationem & vitæ curſum interrupit.

Annotatio.

QUi peſte correpti partem aliquam corporis graviter affectam habebant, ad illam partem venenum peſtilens ſæpiſſimè extaliter propulſum fuiſſe, vidimus.

HISTO-

HISTORIA LXXXIX.

PEtrus à Deutecom peste, cum sopore, anxietate, & carbunculo in crure, correptus, theriacæ drach. j. cum aceti calendulati unc. ij. & olei juniperi scrup. ſ. assumpsit, atque ita stragulis bene coopertus ad sudorem se composuit, & dormivit: at sudare non potuit. Media nocte expergefactus se maxima anxietate pressum sensit: accessit febris cum maxima siti, & denique vomitus violentus. Mane ego accitus ægrum valde debilem inveni. Præscripsi sudoriferum, quod cum statim evomeret, secundum datum est, quod post tantillum temporis etiam rejecit. Cum autem viderem illum nihil retinere posse, primò vomitum sedare annixus sum, in quem finem hanc misturam præscripsi, de qua sæpius de die cochleare plenum ægro exhibere jussi:

℞. *Conservæ rosarum rubr. drach.* vj. *diascordii Fracast. drach.* ij. *aquæ theriacalis, unc.* ij. *& cinnamomi drach.* vj. *succi citri, unc.* j. *misceantur, & colentur, adde colaturæ confect. de hyacintho, drach.* j. *Misce.*

Præterea ter quaterve hujus linimenti aliquantulum in cochleari calefactum, & regioni orificii ventriculi circa scrobiculum cordis ad palmæ manus latitudinem inunctum est:

℞. *Olei nucis moscatæ expressi, scrup.* ij. *theriacæ Androm. olei scorpionum, ana drach.* j. *olei succini scrup.* j. *& cinnamomi gut.* iij. *Misceantur pro linimento.*

Horum duorum usu vomitus intra duarum horarum spatium plane suppressus est. Tunc hujusmodi alexipharmacum dedi:

℞. *Salis scordii, & absinthii, extracti ruthæ, & cardui bened. ana scrup.* j. *diascordii Fracast. scrup.* ij. *aquæ theriacalis, unc.* j. ſ. *succi citri unc.* ſ. *Misce, fiat haustus.*

Hinc copiosissime sudavit, & inter sudandum de prædicta mistura aliquoties cochleare exhibitum fuit. Erupit doloroſus tumor sub axilla sinistra. Anthraci imponi curavi pulticulam nostram ad carbunculos. Circa horam octavam idem sudoriferum reiteratum est, à quo tota fere nocte sudavit. Sequenti mane se valde allevatum sensit, febris reliquaque symptomata multum remiserunt, & tumor sub axilla increvit, cui hoc cataplasma applicatum est:

℞. *Cæparum sub cineribus assatarum n°.* iij. *fermenti acidi, fimi columbini, ana unc.* j. *farinæ sem. lini, hordei, & tritici, ana drach.* vj. *aquæ communis q.s. coquantur paulisper, adde mellis, axungiæ porci, ana unc.* j. *Fiat s. art. cataplasma.*

Illo mane hunc pulverem cum pauco aquæ theriacalis sumpsit:

℞. *Pulv. liberantis, scrup.* j. ſ. *camphoræ gr.* v. *florum sulphuris, scrup.* ſ. *Fiat pulvis.*

Pro potu utebatur cerevisia tenui cum pauco olei vitrioli acidulâ factâ. Meridie aliquantum jusculi pulli cum pomo citreo parati scripsit. Circa vesperam cum febris recrudescere videretur, reiteratum est prius sudoriferum, à quo rursus multum sudavit cum magno levamine. Quarta morbi die, præcedentibus alvi torminibus, liquida dejicere cœpit, quapropter statim sudoriferum astringens dedi:

℞. *Boli*

℞. *Boli arm. cornu cervi uſti, coralli rubri, ana ſcrup.* j.
diaſcordii Fracaſtorii, drach. j. *aquæ theriacalis,*
aceti bezoartici, ana unc. j.
Miſce, fiat hauſtus.

Sæpe quoque de die hujus conditi particulam comedit:

℞. *Specier. diatrium ſantalorum, & liberantium, cornu cervi uſti.*
terræ ſigillatæ, ana ſcrup. j. *diaſcordii Fracaſtorii, drach.* ij.
conſervæ roſarum rubr. myvæ cydoniorum, ana unc. ſ.
ſyrupi granatorum, acid. q. ſ.
Miſce, fiat conditum.

Veſperi hic pulvis exhibitus eſt:

℞. *Coralli rubri præparati, cornu cervi uſti, ana ſcrup.* j.
lapidis bezoar. orient. ſcrup. ſ. *croci or. gr.* iij.
Fiat pulvis.

His remediis, poſtquam ſex ſeptemve turbidos & liquidos receſſus habuiſſet, ſubſtitit alvi fluxus. Quinta die febris aliaque ſymptomata multum imminuta erant, & tumor ſub axilla aliquantum increverat. Continuatum eſt in uſu conditi, & circa veſperam hunc bolum deglutivit:

℞. *Diaſcordii Fracaſt. thericæ Andr. confect. de hyacintho, ana ſcrup.* j.
Fiat bolus in folio auri.

Sexta die morbus in eodem ſtatu permanſit: bis illa die aliquantulum juſculi bibit, & circa noctem prædictum bolum aſſumpſit. Septima die febris cum anxietate totaliter evanuit, & æger cum majore appetitu comedere cœpit. Etiam carbunculus à ſana carne ſeparatus fuit, tumor autem ſubaxillaris paulatim diſparuit, atque ita hic æger, qui jam jam de naulo rationem cum Charonte initurus putabatur, priſtinæ ſanitati reſtitutus fuit.

Annotatio.

ET Scyllam & Charybdim, periculoſiſſimos ſcopulos, (vomitum puta & alvi fluxum) absque naufragio feliciter tranſivit hic æger; quæ felicitas paucioribus contigit: nam multi in alterutrum tantum ſcopulum impingentes, vitæ nanfragium fecerunt. Ad vomitum compeſcendum prædictâ miſtua, interdum hoc illove modo aliquantulum immutatâ, unà cum adjuncto linimento ſæpiſſime fœliciter uſus ſum; ac multoties obſervavi, ſi his duobus remediis non ſiſteretur vomitus, eundem plerumque lethalem fuiſſe, nec ullis mediis cohiberi potuiſſe.

HISTORIA. XC.

CAtharina Guilhelmi, mulier robuſta, potatrix, imperterrita, quæ paſſim ægrotis peſte laborantibus (maxime inter milites) inſerviebat, menſe Septembri, cum peſtiferum quendam inviſerem, cui ipſa aderat, monſtravit ſe carbunculum in brachio, non longe ſupra carpum, habere; verum alioqui ſe reliquo corpore bene valere, dicebat. Juſſi ut hunc bolum cum hauſtu vini aſſumeret:

℞. *Florum ſulphuris, ſcrup.* j. ſ. *camphoræ gr.* iiij. *theriacæ, ſcrup.* iiij.
Miſce, fiat bolus.

Hunc ſumpſit circa veſperam, & cùm illâ nocte bene ſudaſſet, nihil mali amplius ſenſit, & ſequenti mane tantum ſpiritus vini rurſus bibit, ut illam ebriam invenirem. Carbunculum ſolis foliis braſſicæ rubræ oleo raparum inunctis percuravit.

Annotatio.

Annotatio.

IN principio hujus pestis varios ex iis qui ægrotis pestiferis inserviebant, contagio infectos, & multos etiam mortuos fuisse, vidimus: postea verò cum morbus incrementa sumeret, pauciores; cùm verò maximo furore debaccharetur, fere nullos infectos, vel saltem mortuos, & qui inficiebantur, minus læsos fuisse observavimus. Hujus rei causa triplex esse potest. 1. Quod in principio pestis plurimi quæstus gratia illud munus facile suscipiant, inter quos multi sunt qui propter dispositionis aptitudinem facile contagio inficiuntur & moriuntur: quibus sublatis, postea tantum superstites remanent tales qui non habent illam dispositionis aptitudinem; qui propterea à peste vel plane non, vel minus graviter afficiuntur. 2. Quod tales homines plerumque audaces & temerarii sint, nec ullo periculi metu terreantur: præsentem autem animum in præservatione à peste plurimum valere, ipsa experientia docet. 3. Quod horum hominum natura, licet forte in principio ad pestem suscipiendam complexionis ratione aliquantum dispositа sit, tamen longa consuetudine veneno pestilenti sic paulatim assuescat, ut ab eodem postea minus affici queat. Illud impossibile non esse, docent alia venena; quibus natura paulatim ita assuescere potest, ut tandem nihil noceant. Sic Galenus *lib. 3. de simpl. medic. facult. cap. 18.* refert anum quandam Athenienſem ab exigua cicutæ potione auspicatam, postea nullo detrimento ad magnam copiam progressam fuisse. Nota quoque est historia (quam ex Russi testimonio describit Avicenna) de elegantis formæ puella, quæ venenis nutrita Alexandro Magno dono missa fuit. Ita Cœlius Rhodiginus *lib. 11. Lect. Antiq. cap. 15*, narrat Coloniæ Agrippinæ puellam fuisse quæ araneas sine damno devorabat: etiam nos novimus juvenem qui ab ipsa pueritia araneas comedere assuetus est, idque sine ulla noxa. Hæc consuetudo, imprimis accedente aliqua dispositionis aptitudine, tantum valet, ut nonnulla corpora à veneno pestilenti insuperabilia esse videantur; quod liquit ex historia istius execrandi vespillonis, qui cadaver virginis peste mortuæ horribili scelere invasit, nulla inde noxa contracta, cujus mentionem fecimus *lib. 3. cap. 3. annot. 22.*

HISTORIA XCI.

MIchaël N. sartor primarius, in Arcis platea habitans, 26. Octobris pestilenti contagio infectus est, cum tumore in inguine, anthrace in brachio, parva febricula, & maxima anxietate. A primo sudorifero nullum levamen secutum, nec bubo adauctus est. Neque à secundo alexipharmaco, quod circa vesperam assumpsit, mutatus est morbus. Buboni impositum est vesicatorium, anthraci vero pulticula nostra ad carbunculos. 27. Octobris febricula in febrem vehementem transiit, cum magna siti, & maximo delirio: æger vociferabatur, per cubiculum discurrebat, (nam vires adhuc constabant) multas res non præsentes se in cubiculo videre sibi imaginabatur, aliaque similia delirantium acta agebat. Rursus sumpsit alexipharmacum, sed propter inquietudinem sudare non potuit: topica tumori & anthraci imposita abjecit: etiam bubo rursus disparuit. Sequenti die delirium in furorem versum est. 29. Octobris prodierunt exanthemata purpurea, victoris morbi trophæa, & mortis advenientis præcones.

Annotatio.

MAlum signum erat, à primis duobus alexipharmacis non allevari ægrum: pejus, febrem augeri, & delirium continuum accedere; (quæ duorum principalium, nempe vitalis & animalis, facultatum gravissimam afflictionem indicabant;) pessimum, bubonem evanescere & exanthemata prodire.

HISTORIA XCII.

FIliolus Domini Benthem, Jurisconsulti & Collegii Deputatorum Secretarii, peste correptus, eandem contagio matri, quæ illum lactabat, communicavit: quæ, cum inde primò carbunculum in mamma contraxisset, statim assumpto alexipharmaco fortiter sudavit, & à sudore tumor in parotide post aurem sinistram prodiit, qui brevi tempore magnitudine pugni intumuit, non ta-

men durus fuit, ſed mollis, inſtar tumoris flatulenti vel aquoſi. Sequenti die cum tumor ille adhuc plurimum increviſſet, ſervando iſtam mollitiem, & jam totum fere collum occuparet, nec à ſecundo ſudorifero quicquam mutaretur morbus, inſtantis mali præſagium feci, quamvis adjuncta febris non admodum vehemens eſſe videretur. Dictum confirmavit mors.

Annotatio.

OBſervavimus quoslibet tumores molles ſubito, inſtar tumoris flatulenti, in magnam molem excreſcentes, ſemper exitiales & ſiniſtri ominis fuiſſe: tumores vero duros qui lentius increſcebant, & duritiem illam aliquamdiu ſervabant, melioris judicii extitiſſe.

HISTORIA XCIII.

JOannes Pauli, Senatus Noviomagenſis Scabinus, peſte cum bubone correptus, cum varia exhibita alexipharmaca nihil profuiſſent, tandem die quarto de raucedine quadam ac levi gutturis interni dolore (qui abſque ullo tumore erat) conqueſtus eſt; è quo ſigno, quamvis alia valde gravia ſymptomata morbo non adeſſent, illum brevi moriturum prædixi; quod præſagium eventus probavit.

Annotatio.

IN hac peſte omnes illi, quibus talis gutturis interioris dolor absque tumore ſuperveniebat, mortui ſunt.

HISTORIA XCIV.

DOminus Schievelberch, Verbi divini Miniſter, vir ſolide doctus ac pius, ſed valde meticuloſus, qui peſtem diu metuerat, tandem contagioſa labe infectus fuit, cui ſe adjunxit febris una cum ſumma anxietate. Prima die circa veſperam hoc alexipharmacum exhibui, à quo optime ſudavit, & bubo in inguine prorupit:

℞. *Extracti angelicæ, & ruthæ, ana ſcrup.* j. *ſalis abſinthii, ſcrup.* j. ſ.
theriacæ, diaſcordii, ana drach. ſ. *aquæ theriacalis,*
aceti bezoartici, ana unc. j.
Miſce, fiat potio.

Poſtridie mane idem ſudoriferum reiteratum eſt, à quo rurſus fortiter ſudavit, ſed abſque levamine. Buboni impoſitum fuit veſicatorium, & detractâ veſicâ folium braſſicæ rubræ oleo raparum inunctum. Pro potu utebatur hoc julebo:

℞. *Aquæ cardui ben. lib.* j. *ſcabioſæ, & acetoſæ, ana lib.* ſ.
ſucci citri recentis, unc. j. ſ. *ſyrupi de limon. unc.* ij. *olei ſulphuris, q. ſ.*
Fiat juleb.

Sæpius de die particulam hujus conditi comedit:

℞. *Pulveris liberantis, drach.* j. *diaſcordii Fracaſtorii, drach.* ij.
cortic. aurantiorum condit. & citri condit. rob ribeſii rubri, ana drach. iij.
confect. de hyacintho, drach. j. *ſyrupi acetoſitatis citri, q. ſ.*
Fiat conditum.

Veſperi hunc pulverem præſcripſi, cum pauco julebi miſcendum & aſſumendum:

℞. *Lapidis*

℞. *Lapidis bezoar orient. scrup.* ij. *florum sulphuris, scrup.* ſ. *croci or. gr.* iiij.
Fiat pulvis

Tertia die cum febrem magis ingraveſcere, & bubonem nihil in altum attolli animadverterem, tale ſudoriferum parari curavi:

℞. *Radic. angelicæ, dictamni, petaſitidis, & helenii, ana drach.* j. *herbar. ruthæ recentis & viridis, ſcordii, & cardui bened. ſicci, ana* M. ſ. *cortic. citri, & aurantiorum ſic. ana drach.* j. *ſem. cardui, acetoſæ, & citri, ana ſcrup.* ij. *aquæ communis, q. ſ.*
Fiat decoctio ad lib. ſ.

℞. *Colaturæ, unc.* ij. ſ. *theriacæ, diaſcordii, ana ſcrup.* ij. *ſalis cardui, ſcrup.* j. ſ.
Miſce, fiat hauſtus.

Hinc copioſiſſime ſudavit cum manifeſto levamine. Tota die uſus fuit de ſuo condito. Etiam aliquantum juſculi ſorpſit. Buboni impoſitum fuit hoc cataplaſma:

℞. *Rad. liliorum albor. unc.* ij. *herb. altheæ, flor. chamomillæ, ana* M. j. *ficuum ping. n°.* ix.
Coquantur in aquæ communis q. ſ. piſtentur in mortario, tunc adde fimi columbini, unc. j. ſ. *fermenti acidi, unc.* j. *farinæ tritici, drach.* vj. *& lini, unc.* ſ. *mellis, unc.* j. *axungiæ anatis, olei anethini, ana drach.* vj.
Fiat ſ. art. cataplaſma.

Veſperi reiteratus fuit præcedens pulvis. Die quarta, morbo in eodem ſtatu permanente, eadem acta ſunt quæ pridie. Die quinta mane, cum poſt aſſumptum ultimum ſudoriferum rurſus copioſiſſime ſudaſſet, magnum levamen percepit, febris remiſſor fuit, neque anxietas adeo gravis ut antè, bubo etiam multum increvit. Tunc petiit ut ſordida & ſudore madentia linteamina ipſi mutare liceret, quod curioſiſſime prohibui. Ille tamen poſt meum diſceſſum fœtoris ſudorem pertæſus, induſium nitidum bene calefactum abjecto ſordido induit. Hæc mutatio paulo poſt maximam quoque morbi mutationem induxit, ſcilicet in pejus, nam febris recruduit, & tanta anxietate oppreſſus fuit æger, ut quo ſe verteret, neſciret; & quamvis vires hactenus mediocriter conſtitiſſent, tamen hoc grave febris incrementum breviſſimo tempore illas penitus dejecit, & ægrum tantopere afflixit, ut die ſexta vitæ ſatur mortis imperio ſe ſubjecerit.

Annotatio.

Hujus ægris curatio feliciter pro tempore cedebat: & niſi hac induſii mutatione peccatum fuiſſet, procul dubio à morbo cito evaſiſſet: tantum potuit hic parvus error, de quo alibi latius egimus.

HISTORIA XCV.

N. Majus, Scholæ trivialis Conrector, peſte cum ſumma anxietate correptus eſt, cui magna febris ſtatim comes acceſſit. 6. Septembris hoc ſudoriferum exhibui:

℞. *Extracti cardui, ſalis abſinthii, ana ſcrup.* j. *diaſcordii Fracaſt. drach.* j. *confect. de hyacintho, ſcrup.* j. *camphoræ, gr.* iij. *aquæ theriacalis, aceti calendulati. ana drach.* vj.
Miſce, fiat hauſtus.

Hinc fortiter ſudavit cum aliquo levamine, & bubo in inguine prodiit, cum duobus carbunculis, altero in femore, altero in brachio. Sæpe de die cochleare hujus miſturæ ſumpſit:

℞. *Conſervæ roſarum rubr. rob ribeſii rubr. ana unc. ſ.*
diaſcordii, drach. ij. *aquæ theriacalis, unc.* iij. ſ.
ſucci limonum, unc. j. *aquæ cinnamomi, drach.* iij.
Miſceantur, & colentur, adde colaturæ,
confect. de hyacintho, drach. j.
Miſce.

Ad ſitim utebatur cereviſia tenui cum pauco olei ſulphuris acidulata. Circa veſperam febris multum exacerbata fuit. Reiteratum eſt prius ſudoriferum: ſudavit abſque levamine: totam noctem cum maxima anxietate & inquietudine tranſegit. Poſtridie vires ad extremum proſtratæ erant, & lingua nigricabat. Datum eſt alexipharmacum, quod evomuit: interdum aliquantum de prædicta miſtura bibit; alia medicamenta aſſumere non potuit. Febris eadem vehementia uſque ad ſequentem diem continuavit, nec quicquam increvit bubo: poſt meridiem in cute viſa ſunt exanthemata purpurea, & paulo poſt mortuus eſt.

Annotatio.

QUibus febris magnâ vehementiâ primo biduo perdurabat, nec primis alexipharmacis imminuebatur, illi plerique moriebantur, & ut plurimum mortis prænuncia in talibus præcedebat linguæ nigredo.

HISTORIA XCVI.

MIchael Krieckman, peſte cum diarrhœa lethali laborabat, cumque ipſum brevi moriturum prædixiſſem, cognatus ejus Bernhardus Suyderdijck, eques fortis, avunculum ſuum ante mortem adhuc ſemel inviſere voluit, horâ circiter decimâ matutinâ, quapropter cum adhuc jejunus eſſet, prius jentaculum ſumpſit, & hauſtum cereviſiæ ſuperbibit, atque ita bene ſanus, & contra peſtem egregie (ut putabat) munitus, avunculi ædes ingreſſus eſt: ægri autem cubiculum intrare volens, caſu ipſi occurrit ancilla pelvim ferens in qua æger alvum exoneraverat. Ille ſtatim à maligno & contagioſo iſtorum excrementorum fœtore adeo perculſus fuit, ut ſubito inſtar apoplectici in terram conciderit, atque intra horæ quadrantem exſpiraverit.

Annotatio.

VAlde venenatus & malignus debuit fuiſſe ille excrementorum vapor, qui hominem robuſtum tam cito dejecit, atque è medio ſuſtulit. Fortaſſis præter diſpoſitionis peculiarem aptitudinem, illud etiam ad ſubitam hanc infectionem fecit, quod tetricis illis vaporibus minus aſſuetus fuerit, atque ea de cauſa hæc venenata ſpicula ipſum magis ferierint, quæ tamen iis aſſuetos, qui ægris peſtiferis inſerviunt, minus lædunt. Hujuſmodi ſubitas mortes ſe etiam vidiſſe teſtantur, Valleriola, Silius, Gemma, & alii. vide *lib. 1. cap. 12. annot. 1.* Zacutus Luſitanus, *Prax. Admir. lib. 3. obſervat. 43.* refert ſe cuidam peſtifero venam ſecari juſſiſſe, è quâ apertâ ſanguis horrendum in modum fœtens effluxit, quo fœtore tres miniſtri proprius aſtantes infecti, & veluti ſiderati ſubito occubuerunt, atque animam efflarunt. Hujuſmodi obſervationes ſatis docent peſtem abſque febre hominem enecare poſſe: quæ difficultas graviter torquet illos qui febrem à peſte inſeparabilem, & de peſtis eſſentia eſſe ſtatuunt: ac propterea videntes nonnullos citiſſime exſpirare, antequam inflammationi & putredini faciendæ tempus detur, ut nodum hunc diſſolvant, dicunt, illud fieri quia putredo non eſt in ipſo corde, ſed extra vaſa. Atque ita putant ſe inſigniter nodum hunc extricaſſe, cum tamen hoc modo in totum concedant, peſtem fieri, eſſe, & occidere poſſe ſine febre, ſcilicet cum putredo eſt extra vaſa: quaſi verò venenum peſtilens extra vaſa remanens, neque cor attingens, hominem tam cito extinguere poſſit.

HIS-

HISTORIA XCVII.

JOannes ab Haeften, qui in Molarum platea decumbebat, 1 Septembris peste correptus, propriam urinam bibit. Postridie ipsum invisi. Febricitabat, dolorem absque tumore in inguine sentiebat, & summâ anxietate torquebatur. Exhibui hoc alexipharmacum:

℞. *Diascordii Fracast. drach.* j. *confect. de hyacintho,*
salis absinthii, ana scrup. j. *extracti cardui bened. scrup.* j. ſ.
aquæ cardui bened. & theriacalis, ana drach. vj.
olei vitrioli gut. xj.
Misce, fiat haustus.

Hinc fortiter sudavit cum maximo levamine, cumque post sudorem mediocriter valeret, toto biduo nullum medicamentum assumere voluit. 5. Septembris vehementissima febris rursus invasit, cum summa anxietate, siti, & atrocissimo capitis dolore. Tunc prius sudoriferum reiteratum est, à quo cum rursus magno cum levamine (bubone tamen nondum prodeunte) sudasset, rursus medicamentorum usum continuare noluit. 7. Septembris summo mane febris iterum magnâ violentiâ recruduit. A primo sudorifero rursus copiosissime sudavit, verum absque levamine. Circa meridiem enormis vomitus accessit, quem aliquo modo sedavimus sequenti topico ventriculi regioni inuncto:

℞. *Theriacæ Androm. drach.* j. *olei nucis moscatæ, scorpionum, ana scrup.* ij.
juniperi, succini, ana scrup. ſ. *& gariophyllorum, gut.* ij.
Misceantur.

Post meridiem tali alexipharmaco usus est:

℞. *Confect. de hyacintho, salis scordii, extracti cardui,*
& ruthæ, ana scrup. j. *salis absinthii, scrup.* ſ. *mithridatii,*
diascordii, ana scrup. ij. *aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc.* j.
Misceantur pro haustu.

Hunc quidem retinuit, sed vix sudare potuit. Vires hoc die valde collapsæ sunt. Circa noctem hunc bolum deglutivit, cum propter debilitatem nihil aliud assumere posset:

℞. *Lapidis bezoar orient. extracti angelicæ, & cardui, ana scrup.* ſ.
confect. de hyacintho, theriacæ, ana scrup. j.
Fiat bolus involvendus folio auri.

8 Septembris mane, cum rursus paulo alacrior esse videretur, tale sudoriferum præscripsi:

℞. *Theriacæ, diascordii, ana scrup.* ij. *trochiscorum viperinorum, scrup.* j. ſ.
salis absinthii, extracti cardui, ana scrup. j. *aquæ theriacalis. unc.* j.
succi citri, unc. ſ.
Misce, fiat haustus.

Sudavit, sed nihil imminuta est febris. Etiam obscurus in inguine tumor perceptus est, cui statim vesicatorium imponi curavi. Ad virium corroborationem sæpius de die cochleare hujus misturæ sumpsit:

℞. *Rob. ribesii rub. conservæ rosarum rubr. ana unc.* ſ.
aquæ theriacalis, unc. iij. *acetosæ, scabiosæ, & rosarum, ana unc.* ſ.
succi citri recentis, aquæ cinnamomi, ana unc. j.

Miſceantur & colentur, adde colaturæ
confect. de hyacintho. drach. j. & alchermes, drach. ſ.
Miſce.

Pro potu ordinario utebatur cerviſiâ tenui cum oleo ſulphuris acidulatâ. Circa veſperam hic bolus præſcriptus eſt:

℞. *Lapidis bezoar orient. gr. xiij. croci orient. gr. iiij.*
confect. de hyacintho, theriacæ, ana ſcrup. j.
Fiat bolus in folio auri.

His non obſtantibus febris, anxietas & capitis dolor, magis ingravata ſunt. Poſtridie lingua tumida & nigricans viſa eſt; dolor quoque in gutture adfuit. Circa meridiem exanthemata purpurea mortis inſtantis nuncium tulerunt.

Annotatio.

PEſſime & cum ſuo exitio hic æger alexipharmacorum uſum bis intermiſit; à quo in curatione peſtis non ante deſiſtendum, quam venenatus hoſtis plane evictus vel expulſus fuerit: neque illi fidendum cum inducias concedit; nam etiam tunc graviores ſtruit inſidias, ut collectis viribus, ex improviſo, majore inſultu vitalitatis arcem invadere & obruere poſſit.

HISTORIA XCVIII.

PEtrus de Cranenburch, famulus ruſtici in Cervina platea habitantis, graviter peſte laborans, carbunculum ſub mento, & bubonem in inguine habuit, aderatque ſimul febris cum maxima anxietate & debilitate. Poſt multa aſſumpta alexipharmaca febris quidem multum remiſit, ſed tamen æger in ſummæ debilitatis ſtatu per quatuordecim dies remanſit, quo temporis intervallo etiam ad virium reſtaurationem vix ullis cibis uti potuit. Interea cataplaſmatibus attrahentibus & maturantibus bubo ad maturationem perductus, atque à Chirurgo inciſione apertus fuit. Verum anthrax ſub mento maximam moleſtiam induxit, non obſtantibus enim quibuſlibet optimis præſidiis à nobis adhibitis, quotidie magis magiſque limites ſuos in vicinas partes extendit, atque inſtar ſphaceli deorſum verſus pectus ſerpendo, integræ manus expanſæ latitudinem acquiſivit: atque tunc demum circulo facto, ejus ſeparatio in vicinis partibus incepta eſt, quæ topicorum auxilio multum adjuta fuit; ac tandem adeo magna mortificatæ carnis pars excidit, ut totum mentum ſubtus, & magna quoque aſperæ arteriæ pars plane nuda conſpiceretur. Ulcus poſtea inſtar aliorum ulcerum paulatim percuratum fuit, & æger, de cujus vita diu deſperaveramus, poſt ſextam ſeptimanam integræ ſanitati reſtitutus rurſus foras prodiit.

Annotatio.

MEnſe Aprilli alium magnæ molis carbunculum in collo cujuſdam militis, uſque ad claviculam ſe extendentem vidimus, à quo aſpera arteria etiam denudata fuit, ſed nunquam animadvertere potuimus carbunculos ipſius aſperæ arteriæ ſubſtantiam invaſiſſe. Carbunculorum etiam in aliis partibus interdum horrendam magnitudinem conſpeximus. In uxore cujuſdam Signiferi anthracem vidimus, qui femoris interioris circiter tertiam partem occuparet, atque inde uſque ad interfeminium & medium clunem ſe extenderet, à quo tamen ſanata fuit. Filio Lubberti Wolff biponniferi carbunculus totam fere ſcapulam dextram occuperat. Ancillæ piſtoris cujuſdam prope portam molarem habitantis, anthrax inferioris ventris quartam circiter partem obſederat, & uſque ad pudendi labia ſe extenderat. In Cornelio Chirurgo lethalis carbunculus à coſtis ſpuriis deorſum verſus per totos lumbos deſcenderat. Palmarius refert ſe quoque tantæ molis carbunculos vidiſſe, qui ſolo intuitu Medicos terrerent. Paræus *lib. 21, cap. 23*, teſtatur ſe etiam hujuſmodi maximos carbunculos non ſemel vidiſſe: *Animadverti* (inquit) *carbunculos qui eſcara ſua medium fere dorſum occuparent: alios qui claviculas ſurſum gulam verſus ſpectantes, ſubtenſam ipſis carnem adeo exederent, ut trachea arteria nuda con-*

da conspiceretur. Mihi obortus aliquando carbunculus qui medium epigastrium occupabat, adeo ut delapsâ escarâ peritonæum nudum oculis se videndum praberet, relicta cicatrix manus palmam æquat. Similes horrendæ magnitudinis carbunculos etiam vidit Forestus, *lib. 6. observat. 12, 13, & 25.*

HISTORIA XCIX.

VIdua nobilis viri Daps, cum se multa deambulatione fatigasset, & hinc multo sudore perflueret, internum quendam ardorem ac cordis anxietatem sensit, quâ intra parvum tempus multum adauctâ, aliquoties animi deliquium passa fuit, & acrem dolorem externum in medio pectore sensit, eo nempe loco, quo amuletum arsenicale nudo pectori impositum gerebat: cum autem denudato pectore locum inspexisset, ibidem nonnullas exiguas nigricantes pustulas animadvertit, unde se peste laborare existimans, meum consilium statim expetiit. Vidi ab acrimonia & virulentia amuleti, sudore madentis, in media ossis sterni regione pustulas illas summæ cuti inustas esse, atque ab eadem quoque causa magnam debilitatem, internum ardorem, cordisque anxietatem productam fuisse. Quapropter abjecto amuleto hoc antidotum exhibui, à quo egregie sudavit:

℞. *Extracti ruthæ, & angelicæ, salis scordii, ana scrup.* j.
theriacæ, drach. j. *aquæ theriacalis, unc.* j. s.
Misce, fiat haustus.

Pustulæ hoc unguento ter quaterve de die innunctæ, intra biduum sanatæ sunt:

℞. *Theriacæ Androm. drach.* j. s. *olei scorpionum, & laurini,*
unguenti alabastrini, ana drach. ij.
Misceantur.

Post copiosum sudorem prædicta symptomata maxima ex parte evanuerunt: ut tamen veneni reliquiæ penitus extinguerentur, per aliquot dies mane, meridie, & vesperi particulam hujus antidoti sumpsit:

℞. *Pulveris liberantis, drach.* j. *theriacæ, diascordii, ana drach.* j. s
confect. de hyacintho, scrup. ij. *corticum aurantiorum condit.*
& citri condit. rob. ribesii rubri, ana drach. iij.
syrupi de limonibus, q. s.
Fiat conditum.

His paucis remediis ab imminenti periculo liberata fuit.

Annotatio.

QUi amuleta ex arsenico, sublimato, aliisve venenis confecta ad præservationem circumferunt, haud melius sibi consulunt, quam cives imprudentes, qui ut magnum aliquem hostem ab urbe repellant, alium non minus pernicioſum in auxilium vocant, qui dum ipsi mœniorum defensio committitur, datâ aliquâ occasione, urbis penetralia ex improviso occupat, & auxiliandos cives auxiliaturus miserrime supprimit. Quod ex prædicta historia manifeste liquit, nam à sudore aliquantum dissolutâ amuleti venenatâ substantiâ, & à calore apertis corporis poris, statim hac oblatâ occasione defensivum amuletum offensivos ac virulentos aculeos intus ad cor, vitæ fontem, transmisit. Quam periculosa igitur sint hujusmodi amuleta, satis apparet, non tantum ex hac historia, verum etiam ex illa quam refert Franciscus Alphanus, de juvene amuleto arsenicali munito, qui cum in sphæristerio pilæ lusu defatigatus multum sudasset, subito corruit, & confestim extinctus est. Huic quoque non multum absimilem historiam refert Massaria, *lib. 2. de Peste*: qualem etiam nos supra descripsimus, *historia* 44. Taceant igitur quotquot talia fallacia & pernicioſa amuleta tanquam deorum dona commendant, hominibus obtrudunt, ac magno ære divendunt.

HISTO-

HISTORIA C.

UXor Lamberti de Schermbeeck, peſte correpta cum febre & magna anxietate, nullum externum peſtis ſignum habuit. Die morbi quarto (poſtquam quatuor ſudorifera jam ante exhibita, & ſudores feliciter promoti eſſent) totum corpus phlegmonoſo quodam rubore ſuffuſum, & exiguis puſtulis, non majoris quam milii ſeminis magnitudinis, obſitum fuit. Hinc anxietatem multum levatam fuiſſe ſenſit. Verum ægra ſudoris fœtorem faſtidiens, me neſciente induſium mutavit, & ſordido abjecto aliud nitidum induit, quod tamen prohibueram. Hinc protinus evanuit tota illa corporis rubedo, & puſtulæ quaſi exſiccatæ ſubſederunt: febris acutiſſima cum maximis anxietatibus & capitis doloribus acceſſit, quæ ægram intra ſex horas jugulavit.

Annotatio.

RArius peſtilens febris tali modo critice ſolvebatur; quibus verò id contingebat, illi evadebant, dummodo ſibi ipſis non obeſſent, ſicut fecit hæc ægra, quæ materiam morbificam à centro ad cutem laudabiliter expulſam ſuâ culpâ (intempeſtivâ nempe induſii mutatione & aëris frigidi admiſſione) rurſus introrſum ad nobilia viſcera exitialiter repulit. Similem criſin etiam vidimus in filia N. ab Vden, cerviſiarii in fabrorum ferrariorum platea habitantis, cui poſt factam criſin adhuc duo ſudorifera dedimus, eamque in continuo calore & levi ſudore per aliquot dies continuimus, atque ita paulatim evanuit inflammatorius ille cutis rubor, ac puſtulæ exſiccatæ ſunt, & ægra totius corporis cuticulam mutavit, & præter omnium opinionem è maximo periculo evaſit.

HISTORIA CI.

THomas à Kalckberch, Colonienſis, peſte cum magna febre correptus, à primo ſudorifero carbunculum in pectore ſub mamilla dextra, & obſcurum tumorem in inguine percepit, qui tumor à tribus ſequentibus ſudoriferis nihil adauctus eſt. Tertia morbi die æger de murmure in inteſtinis & aliquo ventris dolore conqueſtus eſt, quem non diu poſt diarrhœa lethalis inſecuta fuit, cum qua ſtatim evanuit bubo, & æger intra octo horas obiit.

Annotatio.

QUibus alvi fluxus in peſte ſuperveniebat, illi maxime periclitabantur, & eorum pauciſſimi evadebant. Illud ipſum quoque olim ab Hippocrate obſervatum fuiſſe legimus, nam *lib. 3. epidem. text* 57. agens de Peſte, inquit: *Qui longis morbis vel acutis tenebantur, ventris vitio omnes præcipue mortui ſunt, cunctos namque venter ſuſtulit.* Ubi per *ventris vitium*, alvi fluxum intelligendum eſſe, patet ex commentario Galeni ad eundem locum: *Et peſtis quoque illa longiſſima*, (inquit) *quæ noſtra ætate vulgata eſt, ex iis quæ per alvum evacuabantur, & omnes prope peremit: quæ evacuabantur erat colliquatio.*

HISTORIA CII.

PEtrus ab Aſperen, vitriarii famulus, cum bubonem jam incipientem in inguine ſentiret, malum celavit, & ſtatim ad me veniens aliquid conſilii petiit. Juſſi ut hunc bolum deglutiret, vel cum pauxillo vini calidi miſtum biberet, & hauſtum vini calefacti ſuperbiberet, atque ita ſe ad ſudandum componeret:

℞. *Theriacæ androm. ſcrup.* iiij. *florum ſulphuris, ſcrup.* j. *camphoræ, gr.* iiij. *olei juniperi, & ſuccini, ana gut.* v. *Miſceantur pro bolo.*

Poſtridie

Postridie ad me reversus, dicebat se fere per totam noctem sudasse, atque bubonem plane evanuisse, nec quicquam mali se amplius sentire.

Annotatio.

NOn omnibus illa, quæ huic ægro contigit felicitas, ut unico medicamento pestilens venenum tam citò extingueretur & expelleretur, quod in plurimis aliis vix ullo antidotorum auxilio evinci potuit. Hujus varietatis triplex causa statui potest. 1. Diversa quantitatis & qualitatis veneni magnitudo. 2. Dispositionum varietas. 3. Imprimis tempestivus vel serus medicamentorum usus. Morbi enim malignitas nullas dat inducias, ac proinde exiguum venenum, etiam in corpore non valde disposito, paulatim vires acquirit, nisi tempestivo medicamentorum usu coërceatur. Illud etiam in Peste Delphica observavit Forestus: *Frustra* (inquit) *fere semper omnia auxilia adhibebantur, si malum, diem naturalem fuisset transgressum; id quod experientia, proh dolor, vidimus, & pro compertissimo habuimus; nisi fortasse in quibusdam corporibus tam levis fuisset facta impressio, aut tam fortis esset virium facultas, ut etiam post illud tempus quidam, sed valde pauci, sanati fuerint.*

HISTORIA CIII.

NObilissimus vir Didricus à Welderen, Dominus de Leeuwenburgh, fratre suo una cum sorore peste extincto, venenatum contagium etiam hausit, quod circiter per tres menses circumtulit, antequam manifestis indiciis se proderet: quibus mensibus modo de gravativo capitis dolore, modo de totius corporis lassitudine, modo de debilitate corporis, modo de inappetentia, aliisque similibus malis, & toto fere tempore de cordis anxietate conquestus est. Ut sanitati suæ melius consuleret, meo consilio statim post mortem sororis suæ (uxoris nobilissimi ac strenuissimi viri D. de Wijnbergen, legionis Præfecti) aërem mutavit, & relictis omnibus rebus suspectis, extra urbem ad pagum Bemmel in castellum Domini de Wolfferen se contulit. Ubi cum circiter per decem hebdomadas vixisset, continuum antidotorum præservantium usum nunquam intermittens, & tamen prædicta symptomata paulatim magis magisque increscerent, imprimis vero anxietas & virium debilitas, tandem Noviomagum consilium meum petiturus reverti coactus est. Hic cum ob mali venenati suspicionem alexipharmacum sudoriferum unum aut alterum ipsi exhibuissem, prodiit in inguine bubo pestilens, verus diu latitantis hostis nuncius, qui primo biduo aliquantum adauctus est, & deinde post exhibita adhuc aliquot convenientia antidota, impositione solius emplastri tacamactici nostri magistralis, paulatim absque maturatione evanuit, atque ita æger ab interno illo venenato hoste feliciter liberatus fuit; à cujus tamen diuturniore contubernio ventriculum debilitatum diu retinuit, quem post aliquot deinde menses, exhibitis duobus vomitoriis, aliisque calefacientibus, detergentibus & corroborantibus medicamentis, ad consuetum sanitatis statum reduximus. Notandum etiam hunc prædictum Dominum toto illo tempore, quo venenum pestilens in corpore ipsius latuerat, usque ad perfectam sanationem, nulla manifesta febre correptum fuisse.

Annotatio.

HAnc historiam tanquam rarissimam hic annotare placuit; nam vix unquam creditum fuisse arbitror, venenum pestilens tanto tempore in corpore humano latere posse antequam gravioribus indiciis se prodat. Plurimi magni Medici illud duntaxat per aliquot horas, vel ad summum per sex septemve dies in corpore occultum latere posse sentiunt: ejusque rei exempla se in praxi vidisse testantur, Octavianus Roboretus, *de febre petec. cap.* 19. Felix Platerus, *praxeos tract.* 2. *cap.* 2. Daniel Sennertus, *praxeos lib.* 6. *part.* 3. *cap.* 3. *ut & lib.* 4. *de febrib. cap.* 3. Guilh. Fabr. Hildanus, *centur.* 2. *observat.* 34. Verum nullus hactenus illud per menses latuisse, ante nos (quod scio) observavit. Hujus rei rationes fusius inquisivimus *lib.* 1, *cap.* 10, *annot.* 8.

HISTORIA CIV.

CUm N. van de Wart, telonarius, peſte mortuus eſſet, uxor ejus maxima triſtitia affecta fuit, atque longo tempore mariti mortem planxit, nec ullo modo cordolium illud à ſe rejicere potuit: cui triſtitiæ etiam propriæ mortis imaginatio acceſſit, quam adeo firmiter animo ſuo impreſſit, ut ſe peſte brevi tempore morituram, certò imaginaretur. Ea de cauſa teſtamentum conſcripſit, & de omnibus quæ poſt mortem fieri vellet, pro beneplacito ſuo diſpoſuit. His aliisque hujusmodi rebus aliquot dierum ſpatio peractis, tandem mihi & proximis ſuis conſanguineis dixit ſe jam brevi morituram; & præcuntem maritum ſecuturam. Hanc triſtem & firmiſſimam imaginationem paulo poſt inſecuta eſt peſtis, quæ, cùm nullo remediorum genere (etſi ſatis multa adhiberentur) mitigaretur, quarta morbi die præſagium ægræ mortifero ſigillo ſubſignavit.

Annotatio.

TRiſtitiam multum facere ad peſtis inductionem, hoc triſti tempore triſtia multorum exempla ſatis docuerunt. Verum hoc mirabile fuit in prædicta ægra, quod animus illius & peſtem, & mortem, & circiter tempus utriuſque præſagiret, ita ut paulatim agenda ſua commode peragere, & tandem dicere poſſet, *jam brevi morior.* Veteres lætitiam & hilaritatem (magnos peſtilentiæ hoſtes) imprimis in peſtilenti conſtitutione triſtitiæ opponere, eamque muſicâ & cantu depellere ſolebant; quibus non male, noſtro judicio, addi poſſet moderatus vini uſus, juxta dictum: *Ut ſmaragdus in auro, ſic muſica in vino.*

HISTORIA CV.

PAter Antonius Jeſuita, cum peſte correptus bubonem in inguine ſentiret, majoris commoditatis gratia, ex illis in quibus commorabatur ædibus ad hortum quendam ſatis longe inde diſſitum deambulavit, atque ibidem decubuit. Illic cum varia medicamenta ſudorifera, alexipharmaca, aliaque à me præſcripta aſſumpſiſſet, dereliquit ipſum febris, & bubo in inguine detumuit, atque æger cum appetitu rurſus comedit. Cum per pancos dies mediocriter valuiſſet, allatum eſt nuncium milites aliquos ipſius adventum reſciviſſe, atque de illo captivo abducendo jam conſilium inire. Hinc ille perterritus ſe nimis intempeſtive aëri commiſit, atque ex horto ad aliud hoſpitium longius inde ſitum clanculum migravit. Ab illo terrore, nec non præpropera aëris mutatione rurſus graviſſimam febrem peſtilentialem, cum ſumma anxietate viriumque dejectione concepit, quæ nullis remediis cedens, ipſi intra biduum vitæ finem impoſuit.

Annotatio.

JAm à morbo evaſiſſe, omneque periculum tranſiiſſe videbatur hic æger, cui tamen à novo terrore & repentina aëris mutatione morbus lethaliter recruduit; exemplum exhibens aliis, ne ante perfectam ſanationem ſe nimis cito aëri committerent.

HISTORIA CVI.

HEnricus Petri, qui in pago Lent in ædibus Secretarii Seldens decumbebat, bene ſanus ad campos deambulatum exiens, & aliquo modo fatigatus domum rediens, ſuper cumulum fœni recentis requievit, atque ibidem per duas horas obdormivit. Expergefactus inhorruit, ac ſe febricitare, & capitis gravitate ac cordis anxietate affici ſenſit, non diu poſt vomuit, atque ad lectum diſcedens, cum magna inquietudine noctem illam transegit. Poſtridie ex meo præſcripto alexipharmacum ſumpſit, à quo cum copioſe, ſed absque levamine,

mine, sudasset, eruperunt tres anthraces. Postea adhuc tribus quatuorve sudoriferis aliisque antidotis frustra usus fuit, & morbus quotidie magis ingravescens, die quinta vitam finivit.

Annotatio.

SUpra fœnum, imprimis recens, cubare, maxime noxium esse, in multis nullicis comperti sumus, idque non tantum in peste, verum etiam in aliis variis morbis.

HISTORIA CVII.

FRranciscus Lanckfort, vir fortis, è sommo evigilans magna cordis anxietate pressus fuit: hinc pestem metuens, statim aceti vini calefacti bonum haustum ebibit, atque ita ad sudorem se composuit; qui sudor cum per tres quatuorve horas durasset, omnis illa anxietas evanuit, & manifestum tumorem cum magno dolore sensit in inguine sinistro, reliquo corpore rursus optime valens. Tumori prima die imposuit folium brassicæ rubræ oleo raparum inunctum: cum autem secunda die multum increvisset, adeo ut præ dolore nec incedere, nec crus ad lubitum movere posset, advocavit unum ex illis pseudochirurgis, qui ægrotis pestiferis in serviebant. Hic ad citiorem curationem, & febris regressum (ut ajebat) impediendum, sanguinis semilibram è brachio dextro extraxit. Sed quo eventu? paulo post æger inhorruit, & gravi animi deliquio correptus est: statim violenta febris insecuta est, cum vomitu, siti & capitis dolore: etiam brevi spatio disparuit bubo. Postera die meum consilium imploratum est: cum autem ægrum invenirem gravissime febricitantem, cum pulsu parvo, crebro & intermittente, linguam etiam nigricare, ac vires maxime prostratas esse perciperem, ipsum brevi moriturum prædixi, quod præsagium post paucas horas mors confirmavit.

Annotatio.

MUlti gravissimi Medici in curatione bubonis pestilentis venæsectiones laudant: verum cum hæ malignum virus jam extra venarum & arteriarum limites in emunctoria ejectum, ad interiora revocent, nescio quo nomine laudari possint. Quantum ad auctoritates Galeni, Avicennæ, Avenzoaris, aliorumque qui illas suadent, illis opponimus auctoritatem Hippocratis, qui 6. *epidem. sect.* 7. *text.* 1. testatur venæsectiones in tali ab ipso institutas nunquam quicquam juvisse. Forte dices, in dicto ægro propterea exitialem fuisse venæsectionem, quod in brachio instituta fuerit, quæ in pede fieri debuisset, Respondeo, in eo quidem, secundum multorum opinionem, graviter ab illo stolido Chirurgo erratum fuisse; sed tamen nos experientia multoties edoctos esse, in inguinis bubone etiam nunquam sanguinem feliciter è pede extractum fuisse, sed omnes illos obiisse, quibus in peste sanguis quacunque de causa quacunque de parte missus fuit.

HISTORIA CVIII.

EDuardus Moulets, miles Anglus, in angiportu Vaginæfactorio decumbens peste cum violenta febre correptus, carbunculum satis magnum in ventre inferiore habuit: post aliquot horas vehementer vomere cœpit: subinde animi deliquia accesserunt. In tali statu cum maxima inquietudine, anxietate, & debilitate, totam noctem transegit. Sequenti die vomitum commodis remediis cohibere frustra tentavi. Tandem circa vesperam, viribus jam omnino prostratis, vomitu ejecit vermem nigrum, longum, & vivum, hirudini non multum absimilem. Paulo post obiit.

Annotatio.

PRæter hunc ægrum, nemo (quod ſcio) hujus formæ vermes nigros ejecit.

HISTORIA CIX.

LAmbertus de Wyburch, peſte cum obſcuro tumore ſubaxillari, violenta febre, & maxima anxietate correptus fuit. 20. Septembris exhibui hoc alexipharmacum:

℞. *Trochiſcorum de viperis, ſalis ſcordii, extracti angelicæ, ana ſcrup. j. diaſcordii Fracaſt. drach. j. aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc. j. Miſce, fiat hauſtus.*

Hinc fortiter ſudavit cum aliquo levamine. Lingua valde ſicca, & ſitis immenſa erat: petiit ut ipſi aquæ ſimplicis potum permitterem: conceſſi illius moderatum uſum, & os eadem ſæpe quoque colluere juſſi. Sequenti die aliquantum deliravit: tunc idem ſudoriferum reiteratum eſt, poſt cujus uſum adauctus eſt tumor ſub axilla, cui veſicatorium applicavi. Febris tamen non multum imminuta eſt. Veſperi hunc bolum dedi:

℞. *Camphoræ, croci or. ana gr. iij. pulv. liberantis, confect. de hyacintho, ana ſcrup. j. ſyrupi de limon. q. ſ. Fiat bolus in folio auri.*

22. Septembris minus deliravit. Reïteratio facta eſt mane ſudoriferi, & veſperi boli: etiam cataplaſma attrahens buboni impoſitum eſt. Illa die febris aliquantum remiſit, & circa veſperam abſque delirio fuit. Quia autem lingua ſicciſſima, & nigricante cruſta obducta erat, ita ut æger vix amplius loqui poſſet, butyrum recens cum aqua roſacea lavari, & poſt lotionem aquæ ſimplici frigidiſſimæ imponi, atque illius butyri aliquoties de die particulam fabæ magnitudinis linguæ imponi, in eaque liqueſcere juſſi; cujus uſu intra biduum linguæ cruſta omnino à lingua ſeparata decidit. 23. Septembris febris aliquanto mitior fuit, & tumor paulo magis adauctus eſt. Tale apozema præſcripſi, atque de illo quater de die hauſtum trium quatuorve unciarum bibere, & corpus bene calidum in leni ſudore continere, juſſi.

℞. *Corticum citri, & aurantiorum ſicc. radicum petaſitidis, helenii, angelicæ, dictamni, & eryngii, ana unc. ſ. herb. cardui bened. acetoſæ, ſcordii, boraginis, ſcabioſæ, centaurii minoris, ana M. j. & pimpinellæ, M. ſ. ſem. acetoſæ, cardui, citri, & bardanæ, ana drach. j. aquæ communis, q. ſ. Coquantur ſ. art. ad lib. ij. adde colaturæ, ſyrupi de limonibus, & de ſcordio, ana unc. j. ſ. Miſce, fiat apozema.*

Hac die alvum prima vice exoneravit, & parum lactis preſſi acidi cum pane cocti comedit. 24. & 25 Septembris in uſu apozematis continuatum eſt. 26. Septemb. mane hoc ſudoriferum præſcripſi:

℞. *Extracti ruthæ, cardui, & angelicæ, ſalis ſcordii, ana ſcrup. ſ. theriacæ, diaſcordii, ana ſcrup. j. ſ. aquæ theriacalis, unc. j. ſucci citri, unc. ſ. Miſceantur pro hauſtu.*

Hinc cum fortiſſime ſudaſſet, diſparuit febris una cum anxietate, & æger poſtea medio-

mediocriter valuit. Ad majorem tamen curationis certitudinem præcedens apozema adhuc semel parari, atque de eo per aliquot dies quotidie bis haustum bibere jussi. Loco cataplasmatis attrahentis tumori aliud maturans imposui, verum eo non obstante, tumor intra paucos dies absque suppuratione dissipatus est. Post exhaustum apozema ægrum purgavi cum pilulis nostris antipestilentialibus, atque ita feliciter à periculosissimo morbo liberatus est.

Annotatio.

Aquæ simplicis fontanæ vel putealis (nempe Noviomagensis, nam illa clarissima & optima est, ac plurimorum locorum putealem aquam puritate & bonitate longe superat) usum ad sitim sedandam ægris facile permittebam, dummodo eâ moderate uterentur: nec illius aquæ potum illi unquam nocuisse, imo multis plus profuisse, quam julebos aliasve arte confectas potiones, multoties animadverti. De butyro illud etiam notatu dignum, quod præstantissimum sit remedium ad linguam humectandam, ejusque crustas emolliendas: abstinendum tamen à nimia ejusdem copia, qua alvus forte nimis emolliri posset.

HISTORIA CX.

Joachimus Nauta, qui præservationis gratia in crure sinistro fonticulum in principio Veris sibi fieri curaverat, mense Novembri quendam ex suis consanguineis peste cum diarrhœa laborantem circa vesperam invisens, contagio infectus est. Sensit primo vertiginem & capitis gravitatem, ac paulo post magnam anxietatem cum nausea. Statim meo consilio assumpsit hoc alexipharmacum:

℞. *Theriacæ Androm. scrup.* iiij. *salis cardui bened. scrup.* j. ſ.
aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc. j.
Misce, fiat potio.

Hinc tota fere nocte sudavit, cum tanto levamine, ut omnia symptomata evanuerint. Postridie de magno fonticuli cruris dolore conquestus est, è quo vidi ichorem quendam nigricantem effluxisse, ipsumque fonticulum in circumferentia nigricantem colorem contraxisse: hujus fonticuli margines à topicis convenientibus impositis, instar carbunculi, separati fuerunt, & æger deinceps optime valuit.

Annotatio.

Fonticulos ad præservationem à peste inter præstantissima subsidia semper habuimus, & multoties observavimus, si quid veneni jam intus conceptum esset, illud per eosdem vel sponte naturæ, vel medicamentorum ope insigniter & cito evacuatum fuisse; quod ex prædicta historia manifeste liquet. Illud ipsum de fonticulis ab experientia testantur etiam, Mercurialis, Hercules Saxonia, Georgius, Hildanus, Joannes Arculanus, aliique magni Practici.

HISTORIA CXI.

Jacobus Moulin, Gallus, bubonem in inguine sentiens, statim chirurgum quendam castrensem consuluit, qui ipsi haustum vini stibiati exhibuit, quo epoto æger domum discessit; nam adeo fortis adhuc erat ut ipsemet chirurgum adiret. Non diu post maximo animi deliquio obrutus fuit. Egò advocatus, cum quidnam assumpsisset ignorarem, & pulsum jam pene deficientem sentirem, ipsum brevi moriturum prædixi. Cum ab illo discederem, obviam mihi venit dictus chirurgus, qui ex hospitio ægri me exeuntem videns, rogabat quomodo valeret Jacobus Moulin? quærebam, unde sciret ipsum ægrotare? jam ante horam, respondit, aut circiter, ad me veniens, conquestus fuit se exiguum quendam tumorem valde dolorificum in inguine sentire, utque gravius malum præveniri posset, exhibui uncias duas vini vomitivi, quo in plurimis morbis cum ma-

ximo fructu uti ſolemus inter milites. Egregie vero (inquiebam) rem egiſti, jam inviſe ægrum, & vide cum quanto fructu etiam huic illud vinum exhibueris. Ipſe audacter ægrum acceſſit, & aſtantibus dixit nihil periculi metuendum eſſe, ſe tale medicamentum ægro exhibuiſſe, quo ſolo unica die morbus peſtilens in totum ſanaretur. Interea dum lecto adſtat, æger aliquantum ad ſe rediens, bis terve vomuit. Jam (inquiebat chirurgus) & morbus evictus, & omne periculum ſuperatum eſt. Nec de morbo fefellit præſagium, nam paulo poſt inter vomendum æger ipſam quoque animam evomuit, morbo ſcilicet tam egregie ſuperato, ut nullum periculum foret illum unquam rediturum. Pudibundus chirurgus non ſine aſtantium calumniis & dicteriis diſceſſit.

Annotatio.

QUam egregie Capitanei conſulunt militum rebus, quando talibus ineptiſſimis & naſutis bardis, ſeu potius homicidis, eorum curandorum provinciam imponunt; qui ne in pauperiorum militum curatione diutius detineantur, quælibet periculoſiſſima medicamenta ipſis exhibere non erubeſcunt, cum hoc dicto: *hinc aut cita mors venit, aut victoria læta.* Profecto ſi vires dicti ægri in principio conſervatæ fuiſſent, ſimulque venenum peſtilens (quod à robuſta natura jam foras pelli incipiebat) ab interioribus viſceribus per convenientia antidota & ſudorifera expulſum eſſet, procul dubio magna ſanationis ſpes affulſiſſet; cum nunc è contra, per vomitorii violentiam & ſtibii venenoſitatem, jam à peſtilenti veneno gravata viſcera obrui & deficere neceſſario debuerint. Quapropter nunquam eorum conſilium audiendum arbitramur, qui ut pernicioſum hoſtem expellant, alium non minus exitioſum in auxilium aſſumunt, & intra mœnia ſua admittunt, qui duo, dum alter in alterius perniciem laborat, facile durante pugna ipſam urbem incendio conſumunt.

HISTORIA CXII.

IN ædibus generoſſimi viri Domini de Naſſau, equitum Capitanei, menſe Junio quatuor ex famulitio peſte laboraverant, quorum duo mortui fuerant. Domus bis terve iſta æſtate expurgata eſt. Domina tamen de Naſſau (quæ cum tota famila Hagam-Comitis confugerat, interea dum maritus cum cohorte caſtra ſequeretur) his expurgationibus nondum ſatis contenta, menſe Novembri duas tresve Hollandicas purgatrices Hagâ-Comitis Noviomagum miſit, quæ jam poſt quintum ab ultimo ægroto menſem totam domum adhuc ſemel more Hollandico curioſiſſime expurgarent. Hæ omnia linteamina, aliaſque res quæ commode lavari poterant, lavarunt, reliquam omnem ſupellectilem Soli & aperto aëri expoſuerunt, atque eventilarunt, omnem immunditiem curioſe detergentes: domum denique totam à ſummi tecti cacumine uſque ad imum, non tantum ſcopis ſimpliciter expurgarunt, ſed etiam aqua undique abluerunt, & muros nova calce induxerunt ſeu dealbarunt. Poſtea ſordes expurgatas in fumarium projecerunt. Ex his ſordibus gallinæ forte aliquid nutrimenti quæſiverunt, iiſque ſe immerſerunt & involverunt, atque hinc omnes contagium contraxerunt, & peſte correptæ mortuæ ſunt; aliis autem in pectore & dorſo carbunculi eruperunt, aliis ſub alis tumores protuberarunt, atque ita omnes gallinæ, circiter viginti numero peſte interierunt.

Annotatio.

MUltoties aranearum telis, alliſve ædium ſordibus peſtilens venenum diu hærere, & maxime neceſſariam eſſe domuum peſte infectarum curioſiſſimam expurgationem, ex prædicta hiſtoria ſatis liquet. Hæc autem expurgatio ut melius peragatur, ſequenti modo inſtituenda eſt: Primò apertis undique (præcipue verſus Aquilonem & Orientem) feneſtris, tota domus à ſummo ad imum ſcopis diligenter eſt mundanda, omneſque aranearum telæ ac reliquæ ſordes (ne caminis quidem prætermiſſis) curioſiſſimè expurgandæ, atque una cum lecticarum ſtraminibus in unum cumulum omnia illa longius extra domum projicienda, & igne comburenda ſunt. Deinde rurſus tota domus (imprimis verò lecticæ omneſque anguli ſecretiores)

res) aquâ abluenda, & per aliquot dies rursus eventilanda est. Postea luculenti ignes in singulis strui possunt. Tertiò omnes parietes calce nova obducendi sunt, & tabulata omniaque pavimenta, item lecticæ, scrinia, cistæ, abaci, mensæ, scamna, aliaque lignea supellex aceto & aqua simul mistis abluenda est. Deinde suffumigia (qualia *lib. 2. cap. 5.* descriptimus) incubiculis & cœnaculis bis terve accendere oportet. Circa vestes, aliaque similia quæ fomitis rationem habent, major expurgationis cura requiritur, cum in iis negligentius expurgatis venenum pestilens sæpe diu latere possit; quod præter quotidianam experientiam, manifesto exemplo docet Forestus *lib. 6. in scholio ad observat.* 22. de muliere quæ ex Zelandia è domo peste infectâ quædam vestimenta Alckmariam attulerat, eaque ibidem Soli exposuerat, in quibus septem pueri colludentes, omnes peste infecti & mortui fuerunt. Quapropter ut hujusmodi pericula evitentur, oportet ut omnia linteamina, etiam illa quæ diu in arcis nitida conclusa fuerunt, convenienti modo cum lixivio laventur, etiam stragulæ & lectorum tegmina, imprimis illa quibus ægri usi fuerunt, omnesque laneæ vestes quæ absque damno lavari possunt. Quæ verò commode lavari nequeunt, ut tapeta, vestes sericeæ, holosericæ, lecti, chartæ, libri, aliaque similia, illa multis diebus Soli & ventis aquilonaribus exponenda, & diligenter agitanda, concutienda, fustiganda, & abstergenda sunt; nam à ventis perflatus & multum agitatus pestifer vapor, illis rebus forte inhærens, non potest non imminui ac dispelli; unde Mercurialis laudat Marsilium Ficinum, quod libro de Peste doceat, pannos atque parietes spatio viginti dierum, si perflentur & emundentur, ab omni contagio mundari. Denique post illarum rerum longiores eventilationes, singula convenientibus suffumigiis perfumiganda sunt: etiam particulatim in singulis cistis suffumigium aliquod accendendum est, antequam supellex in iis deponatur. His omnibus ita peractis, & singulis rebus suis locis repositis, domum ab omni venenata pestilenti labe satis emundatam esse, credibile est. Ut autem certo sciri possit an pestilens contagium satis expurgatum sit, nonnulli hoc experimento utuntur: Panes recentes è furno extractos, & adhuc calentes, in duas partes dividunt, eosque in medio cubiculi viginti quatuor horis deponunt; si venenum adhuc in conclavi latuerit, eo temporis spatio illum panem mucescere & putrescere dicunt, ac propterea postea caute vel aquis immergendum, vel alte sepeliendum esse. Alii ova recentia concutiunt, eaque in patella aperta in conclavi viginti quatuor horis relinquunt, si quid veneni superfuerit, intra illud tempus ova corrumpentur, summumque fœtorem contrahent. Verum nos talia experimenta flocci facimus, nec quicquam certi continere arbitramur: nam panem atque ova in cubiculo non infecto, nonnunquam ratione alterius non venenatæ causæ, posse corrumpi, & in cubiculo infecto interdum absque corruptione per aliquod tempus manere posse, credimus. Quantum ad gallinas quæ à sordibus contagium contraxerant, illud in tota hac peste nusquam alibi vidimus, præterquam in illa sola domo. Aves tamen interdum etiam peste corripi liquet ex eo Forestus & Sennertus referunt ex Joachimi Schylleri libro de Peste Britannica, aves sub arboribus peste correptas & interemptas passim repertas fuisse, & abscessus sub alis ciceris instar habuisse.

HISTORIA CXIII.

FIlia Petri de Botsel, juvencula circiter viginti annorum, bubonem pestilentem in inguine percepit, præter quem nullum aliud magni momenti malum in corpore sensit. Ipsa morbum celare cupiens, tacitè Matthiam Aquisgranensem (qui ex professo cucurbitularum encheiresi vacabat) adiit, & sex vel octo cucurbitulas cum scarificatione pedibus imponi curavit. Extractis paucis sanguinis unciis, animo deficiens concidit: ad se rediens de maxima cordis anxietate conquesta fuit. Statim à duobus viris robustis domum delata & in lectum deposita est, ubi tantis & tam crebris animi deliquiis corripiebatur, ut parentes, ipsam jam jam morituram existimantes, me vocarent. Jussi ut acetum cum spiritu vini naribus odorandum offerrent, & hujus misturæ subinde cum cochleari aliquantum exhiberent:

℞. *Aquæ cinnamomi, & theriacalis, vini albi, syrupi de limonibus, ana unc.* j.
Misceantur.

Hujus usu aliquantum ad se rediit, & confessa est se bubonem sensisse, ac propterea cucurbitulas pedibus imponi curasse, eumque bubonem jam fere totum evanuisse. Tunc manu imposita locum ipsemet exploravi, sed nihil aliud quam exiguam quandam & profundam duritiem deprehendere potui. Præscripsi sudorife-

rum

rum ſtatim calide exhibendum, à quo quidem mediocriter ſudavit, ſed abſque ullo levamine. Sequenti die maximâ cordis anxietate preſſa eſt, & animi deliquia ſubinde revertebantur. Juſſi ut pulli decoctum, quod caſu paratum habebant, pauco vini & ſucci citri admiſto, exhiberent: ſumpſit tria quatuorve cochlearia, eaque ſtatim revomuit. Tunc prioris miſturæ interdum cum cochleari aliquantum datum eſt, ſed fruſtra, nam illo die circa veſperam in diuturniore deliquio exſpiravit.

Annotatio.

MUltum intereſt in curatione peſtis, ut ægri vires in quam maxima fieri poteſt integritate conſerventur, & venenum peſtilens foras protrudatur: cum autem à ſanguinis detractione vires citiſſime dejiciantur, ſimulque venenum quod extra vaſa eſt introrſum in vaſa trahatur, ab illa neceſſario abſtinendum eſt: nam quantacunque curioſitate illa detractio peragatur, illam tamen nunquam in peſte profuiſſe, ab experientia teſtantur Paræus, Fallopius, Geſnerus, Dodonæus, aliique magni Practici. Sic etiam in hac noſtra peſte ſanguinem plurimis infeliciſſime detractum fuiſſe vidimus. Quapropter Zacutum Luſitanum alioſque audiendos non eſſe exiſtimamus, qui hac in parte rationem & quotidianam experientiam ſola quorundam veterum auctoritate evertere nituntur, haud ſecus ac ſi veteres, Dii, & non homines fuiſſent, & propterea quod multa inſignia ſcripta ediderint, in nullis errare potuiſſent. Plus nobis ſapere videntur illi, qui doctiſſimorum Medicorum monumenta prudenter perlegunt, atque inde eorum experientiam quidem addiſcunt, ſed interea tamen magis propriis oculis, quam aliorum ſcriptis confidunt, & oculati ſpeculatores aliorum errores corrigere malunt, quam ſequi.

HITORIA CXIV.

PAter Auguſti, monachus, peſte correptus fortiter vomuit, quem vomitum medicamentis convenientibus ſedavi. Poſtea exhibui tria ſudorifera, aliaque nonnulla alexipharmaca, à quibus levamen ſecutum eſt. Quinta morbi purum ſanguinem minxit, & paulo poſt extinctus eſt.

Annotatio.

SIc etiam adhuc alium Sacerdotem eodem fere tempore cum ſanguinis mictu vitam finiiſſe vidimus. Erat illa ſanguinis mictio certiſſimum mortis præſagium, idque malum nullis medicamentorum auxiliis curari poterat; in cujus peſſimi ſymptomatis medicatione in principio hujus peſtis multoties fruſtra laboravimus; cum autem neque ægrorum vires, neque temporis brevitatem unquam curationem admittere animadverteremus, poſtea hoc ſymptomate apparente, ægris nulla medicamenta dedimus, ſed eoſdem Deo commiſimus, nullum enim evadere vidimus.

HITORIA CXV.

GErardus ab Hattem, famulus piſtoris, menſe Decembri peſte correptus anthracem habuit in ſura cruris ſiniſtri: febricula aderat nec ardore, nec aliis ſymptomatibus gravis: urina ſanorum urinæ plane ſimilis: æger tamen abjecto animo erat, alta ſuſpiria ſæpiſſime ducebat, & de recuperanda ſanitate omnino deſperabat: quietus jacebat, & tacebat fere ſemper, qui alioqui ſatis loquax eſſe ſolebat. Exhibui tria alexipharmaca, à quibus mediocriter ſudavit, ſed abſque levamine. Carbunculus majorem molem acquiſivit, ſed nullo circulo rubro circumſcriptus eſt, quod ſignum mihi plane diſplicuit. Poſtea adhuc variis aliis antidotis uſus eſt, ſed omnibus fruſtra. Die morbi ſexta, cum pulſum explorarem, qui exilis, creber & inæqualis erat, nervorum quendam tremorem ſenſi: urina tamen in eodem ſtatu laudabilis, cum bona hypoſtaſi erat. Prædixi mortem, quæ ſequenti nocte poſt eruptionem exanthematum præſagii veritatem confirmavit.

Anno-

Annotatio.

VAlde fallaces erant illæ febriculæ peſtilentes quæ ſine gravibus ſymptomatibus invadebant; nam poſtquam ægros fallaci ſpe per aliquot dies aluiſſent, eoſdem tandem præter expectationem trucidabant. Cauſam fuiſſe arbitror, quod venenum peſtilens in ipſius cordis ſubſtantiam magis, quam in humores violentiam ſuam exerceret, & cordis humidum radicale magis depopularetur, quam aliorum humorum putredinem induceret. Quod in prædicto ægro ipſa urina docuit, quæ toto morbi decurſu adeo laudabilis fuit, ut nulla putredinis indicia in illa conſpicerentur, cum tamen exilis, creber & inæqualis pulſus cordis graviter affecti indicium exhiberent.

HISTORIA CXVI.

FAmulus Domini Couper, Vice-Capitanei equitum, juvenis robuſtus, cum ſe peſte correptum ſentiret, & jam in brachio carbunculum haberet, ut malum celaret, chirurgo Egmundo Anglo rem clanculum indicavit, qui ipſi ad citiorem curationem pulveris paſſavant drachmam unum cum hauſtu cerviſiæ exhibuit. Hinc poſt ſeſquihoram alvi enormis deturbatio, & deinceps continua fluxio ſecuta eſt, ægrique res intra viginti horas adeò dejectæ ſunt, ut vix loqui poſſet. Poſtridie ad ipſum inviſendum vocatus ſum una cum dicto chirurgo, qui ſe ex præſtantiſſimorum Medicorum decreto curationem à purgatione bene incepiſſe arbitrabatur. In extremitate illa conſtituto ægro, hanc potionem exhibui:

℞. *Trochiſc. de terra ſigillata, ſcrup.* j. ſ. *cornu cervi uſti, ſcrup.* j. *theriacæ, ſcrup.* iiij. *aquæ theriacalis, unc.* ij.
Miſceantur pro hauſtu.

Hunc quidem aſſumpſit, ſed poſt horæ quadrantem rurſus evomuit. Idem medicamentum reiteratum eſt, ſed abſque emolumento, nam ingraveſcente colliquativo alvi fluxu, circa veſperam ſanguis dejiciebatur, & æger ſequenti nocte cum illo fluxu è turbulenti mundi fluctibus ad tranquillitatis portum delatus eſt.

Annotatio.

INnumeros hujuſmodi errores commiſerunt varii Chirurgi, qui licet ineptiſſimi ſint & medicinæ maxime ignari, ſibi ipſis tamen & populo multum perſuadent, ſeque fere ſolos ſapere exiſtimant, (quæ opinio non Noviomagenſibus, ſed etiam plurimis Belgii aliarumque regionum Chirurgis familiaris eſt) & unica fidelia omnes parietes dealbare ſoliti, etiam unico medicamento omnium morborum, & uno unguento omnium fere vulnerum atque ulcerum curationem peragere tentant. Sic etiam dictus ille Egmundus Anglus peſtiferos curaturus, aliis pulverem paſſavant, aliis vinum ſtibiatum exhibebat, multis quoque ſanguinem detrahebat; idemque cum illo nonnulli alii Chirurgi ſatis imprudenter & impudenter faciebant: quare? quia illorum naſutorum ſcientiæ limites ulterius non extendebantur; morbi cauſas, ægroti diſpoſitionem, tempeſtatis rationem, commoda medicamenta, aliaque ad curationem ſcitu neceſſaria ignorant, neque illa ſcire ſtudebant, ſed ægrorum nummis potius quam eorum ſanitati & propriæ ſcientiæ inhiantes, quidvis temere audebant. Verum ſi mortui hac peſte horum bardonum avarâ temeritate occiſi, adhuc vociferari poſſent, credo totum Noviomagum tanto clangore repletum iri ut & incolæ obſurdeſceret, & aves præ terrore urbem longius fugerent. Fortaſſe nonnullis laudandus videbitur illa curationis ordo, qui à purgatione principium ducit, propterea quod Avicenna, Avenzoar, Oribaſius, Mercurialis, aliique magni Medici illud ipſum quoque ſuadeant: verum oportet ut auctoritates illorum Medicorum (qui etiam homines fuerunt, & non Dii; & quamvis doctiſſimi, interdum tamen errare, & aliquid ſcribere potuerunt quod experientiæ contrariatur) rationi & experientiæ poſtponantur: qua de re pluribus egimus *lib.* 3. *cap.* 4, *annotat.* 1.

HISTORIA CXVII.

PEtrus Schram, peſte correptus carbunculum in ſcroto habuit, qui circiter per dimidiam ſcroti partem ſe extendit, & tandem poſt varia exhibita & impoſita medicamenta anthrace ad ſeparationem deducto, magna ſcroti pars excidit, ita ut teſticulus in ſua vagina pendens nudus conſpiceretur; quod ſcroti foramen commodorum topicorum uſu poſtea rurſus coaluit.

Annotatio.

DUrante hac peſte ter quaterve carbunculos in labiis pudendi muliebris, ſed rariſſime in virorum ſcroto enatos vidimus; quod tamen olim in crudeliſſima Athenienſi peſte ſæpius contigiſſe, liquet, ex eo quod Thucydides refert, nonnullos genitalibus exſectis, oculis excavatis, manibus pedibuſque truncatis vitam redemiſſe.

HISTORIA CXVIII.

UXor Severini de Kuyck, 14 Decembris maxima debilitate correpta eſt, ita ut ſæpius animo linqueretur: aderat parva febricula, abſque aliis ſymptomatibus, peſtiſve indiciis: urina ſanorum urinæ ſimilis cum laudabili hypoſtaſi, pulſus creber & parvus erat cum inæqualitate. Exhibitis aliquot alexipharmacis ſudoriferis, aliiſque vires corroborantibus medicamentis, nullum levamen ſecutum eſt: morbus toto quatriduo in eodem ſtatu permanſit. Poſtea tandem carbunculum in mediis lumbis percepimus, ſed circulo rubro non circumſcriptum; cui topicum conveniens bis de die renovandum imponi curavimus. Die ſeptimo ægra paulo melius habere viſa eſt, pulſus etiam aliquanto fortior fuit: cœpit parum juſculi ſorbere. Die undecima ad priorem debilitatis ſtatum relapſa eſt. Interea carbunculus magnam molem acquiſivit. Utebatur ægra quotidie, modo his, modo illis antidotis, modo juſculis ad virium reſtaurationem. Verum his omnibus non obſtantibus eodem fere modo (ut nunc paulo melius, nunc pejus ſe haberet) continuavit morbus uſque ad diem vigeſimum ſextum, qua die, nempe 9 Januarii anno 1637, miſeriarum finem impoſuit. Carbunculus ad tantam molem excreverat, ut integræ manus latitudinem multum excederet.

Annotatio.

RAriſſime febres peſtilentes ad tantum tempus producebantur, illud tamen in nonnullis factum fuiſſe vidimus: de quibus febribus agens Galenus 3. *de criſibus, cap.* 4. inquit: *Debiles & parvæ febres quandoque valde malignæ ſunt.* Cauſa eſt, quod venenum peſtilens vel debili qualitate, vel exigua quantitate firmiter ſe inſinuet ipſius cordis ſubſtantiæ, atque ibidem hærens humorum graves putredines (à quibus moleſtiſſima ſymptomata procedunt) non inducat: accedente quoque eo, quod humores in nonnullis ita diſpoſiti ſint, ut putreſcendum vel venenum peſtilens recipiendum minus apti exiſtant. Atque tunc venenum ſolius cordis calidum nativum paulatim corrumpens, hominem lente occidit, eodem modo ſicut Galenus dicit venena, quæ debili qualitate, vel exigua quantitate exhibentur, interdum lente, & non niſi poſt aliquod tempus occidere.

HISTO-

HISTORIA CXIX.

FAmulus Antonii de Tricht, Pharmacopœi, menſe Julio peſte laborans in horto decumbebat, in domuncula incurvis quidem lateribus ſurſum contecta, ſed abſque parietibus, & undique circumcirca aperta, quam tamen velis tunc undique inveſtierant. Ægro ſanato lectus, vela, reliquaque ſupellex inde rurſus ablata fuit. Anno ſequenti menſe Martio ipſe Pharmacopœus inſtrumentum aliquod hortulanum in eadem domuncula caſu quærens, cum ſtramen, cui ægri quondam lectus impoſitus fuerat (quod ibi adhuc relictum, & autumno totaque hyeme vento, pluviis, nivibus ac frigori expoſitum fuerat) dextro pede ab uno ſaltem in alterum latus dimoveret, ſtatim ſuavem quendam fœtorem naribus percepit, & paulo poſt acrem ac pungentem dolorem in inferiore cruris parte prope pedem ſenſit, haud ſecus ac ſi aquâ fervidâ ſe combuſſiſſet. Sequenti die magna veſica ibidem excitata viſa fuit, quâ pertusâ effluxit aliquantum aquæ nigricantis, & ſub illa veſica carbunculus peſtilens latens inventus eſt, qui vix duabus ſeptimanis poſtea ſanari potuit. Patiens tamen nec febricitavit, nec reliquo corpore male valuit.

Annotatio.

HUjuſmodi plura exempla Noviomagi viſa ſunt, quod ſcilicet peſtilens inquinamentum per aliquot menſes fomiti in hærens, poſtea aliquibus adhuc communicatum ſit. Sed obſervandum quod ab illo contagio ſilente alioqui peſte inducto, nulla illius ulterior alicujus momenti propagatio facta fuerit. Interim hoc exemplo Medicorum doctrina de contagio in fomite latente ſatis confirmatur. Mirum tamen eſt, hoc contagium tanto tempore in prædicto ſtramine potuiſſe ſubſiſtere, utpote quod tota hyeme ventis & pluviis expoſitum fuiſſet. Concordans enim eſt Marſilii Ficini, Mercurialis, aliorumque variorum Medicorum opinio, fomitem ſpatio viginti vel plurium dierum, à ventis perflatum, durare non poſſe, ſed imminui & deleri neceſſe eſſe: attamen contrarium interdum contingere ex prædicta hiſtoria liquet. Fomitem verò concluſum, aliove modo quietum manentem, diutiſſimè peſtilentem vaporem continere, & integris viribus ſervare poſſe, communis eſt opinio. Sic Foreſtus, *lib. 6. obſervat. 22.* refert exemplum contagii peſtilentis in tela aranei diu aſſervati. Alexander Benedictus ſcribit, in urbe Veneta culcitram quandam multis annis peſtiferam malignitatem retinuiſſe, eâque tandem excuſſâ, ſervos adſtantes protinus ſubita peſte correptos fuiſſe. Sennertus, *lib. 4. de febr. cap. 3.* refert, anno 1542, ſpatio viginti duarum ſeptimanarum Vratiſlaviæ 5900 homines peſte mortuos fuiſſe, ab eoque tempore peſtilens contagium in linteo circiter annis quatuordecim concluſum hæſiſſe, quo tandem anno 1555, Laubani explicato, peſtis excitata fuit, quæ per contagium vicinis etiam urbibus & locis communicata eſt. Verum quia hæc ſunt præter noſtras obſervationes, nec quidquam conveniunt cum noſtra experientia, etiam ſuperant noſtram fidem: quid autem hac de re ſentiendum ſit, diximus *lib. 1, cap. 8. annot. 1. probl. 1. & ejusdem lib. cap. 10, annot. 10.*

HISTORIA CXX.

CApitaneus Brauwer anno 1638, menſe Auguſto, cum nuſquam in tota Geldria peſtis communiter graſſaretur, hac lue correptus decubuit in pago Bemmel. Varios carbunculos habuit, & remediis ſerius adhibitis, tandem obiit. Ego cum hunc ægrum prima vice inviſiſſem, ſtatim ab ipſo contagium contraxi, & ingens carbunculus cum maximo dolore in manu ſiniſtra mihi obortus eſt, quem commodorum topicorum applicatione poſtea feliciter ſanavi; neque à principio uſque ad finem mali reliquo corpore male valui, nec febrem, nec ullum malum ſymptoma ſenſi, nec alio antidoto uſus ſum quam tabaci fumo. Ab eodem illo Capitaneo etiam contagione infectus fuit miles quidam qui ipſi inſerviebat, cui etiam, ut mihi, in manu ſiniſtra carbunculus prorupit, quem poſtea topicis etiam curavimus: cumque etiam hic reliquo corpore non ægrotaret,

grotaret, & ex conſuetudine tabaco ſatis copioſe uteretur, huic quoque alia antida non dedimus.

Annotatio.

GRaviſſime errare illos, qui peſtem ſine febre non dari, arbitrantur, meo ipſius exemplo ſatis edoctus ſum; nam etſi in aliis ægrotis exigua aliquâ febricula forte indicium Medici ſubterfugere poſſet, in me ipſo tamen febriculam etiam minimam facile percepiſſem. Idem in ſe ipſo quoque expertus fuit Platerus, nam *prax. tract. 2, cap. 2*, refert ſibi ipſi in manibus, & ſocero Chirurgo in pedibus puſtulam Peſtilentialem citra febrem vel aliam noxam natam fuiſſe: quod ipſum repetit. *cap. 17. & Obſervationum lib. 2.* Sic quoque Foreſtus *lib. 6. Obſervat. 10*, inquit: *Vidimus, ſed paucissimos, anthracem in membris ignobilioribus, ſine febre, qui facillime ab initio reſtituebantur.* Ex prædicta hiſtoria etiam liquet error Plateri aliorumque, qui negant peſtis communis cauſam de novo à Deo immitti, ſed à contagio initio ſumpto propagari: nam ſi ſolum contagium peſtem generalem facere poſſet, quare non ab hoc ægro talis peſtis inducta eſt? qui me quidem & militem contagio infecit, ſed nos nullos alios.

FINIS.

ISBRANDI

ISBRANDI DE DIEMERBROECK,

DE

VARIOLIS

ET

MORBILLIS,

LIBER SINGULARIS.

TRACTATUS
DE
VARIOLIS & MORBILLIS.

CAPUT I.

De Variolis & Morbillis in genere.

QUandoquidem Arabes, plurimique magni Medici, historiæ pestis morborumque que contagiosorum & epidemiorum subjungunt historiam variolarum & morbillorum, nos similiter, eos duces sequuti, tractatui nostro de peste, variolarum & morbillorum descriptionem subiiciemus.

Hoc autem primo capite (antequam de singulis his morbis speciatim agamus) pauca quædam in genere præfari necesse est, de utriusque morbi nominibus, prima origine, natura, subjectis, & differentiis.

Nominum aliqua varietas occurrit apud scriptores medicos. Græcis usitata fuere τῶν ἐκθυμάτων καὶ ἐξανθημάτων vocabula (hæc ambo veteres Latini uno verbo *Papulas* dixere: Alzaravius sua lingua *Algigram* & *Alasmom*, Mercurialis verò *Efflorescentias* nominat) per quæ non semper intellexerunt duos distinctos morbos, sed frequenter unum eundemque. Alii ἐξανθημάτων duplex genus constituerunt: unum in quo pustulæ eminentiores in cute erumpunt: alterum in quo saltem color cutis mutatur. Atque prius illud nonnulli speciatim ἐκθύματα, latini *Variolas*, quasi parvos varos, nominarunt, cui etiam *Papularum* nomen proprie adscribendum putant. Posterius verò ἐξανθημάτων nomine donarunt, & Latini etiam *exanthemata* & *morbillos* appellarunt. Notandum interea, *exanthemata* propriissime nominari illas maculas purpureas quæ in pestiferis ægris frequenter apparent (de his egimus *in tractatu nostro de peste, lib.* 1. *cap.* 7. 14. *&* 15. & *lib.* 3. *cap.* 13. & *lib.* 4. *histor.* 57. *&* 77.) postmodum autem à multis Medicis hoc nomen etiam, sed minus proprie, morbillis fuisse assignatum. Quidquid sit, hodie nullum amplius dubium, nullaque ambiguitas de nominibus supereſt, cum Medici per ἐκθύματα & *Variolas* passim intelligant pustulas illas eminentes in cute erumpentes & suppurantes, per totum corpus conspicuas: & ἐξανθήματα seu *Morbillos* nominent maculas rubicundas, cutem nonnihil exasperantes, & nonnunquam minimis tuberculis, instar seminum milii, conspersas.

De horum morborum prima origine magnus est dissensus inter Medicos. Sunt enim qui antiquissimum iis ortum, à prima mundi origine, adscribunt; eosque ipsi quoque Hippocrati, Galeno, & aliis antiquis Græcis notos fuisse tradunt. Mercurialis verò, Liddelius, aliique multi, illos antiquis Græcis prorsus incognitos fuisse, & Arabum ætate primo innotuisse, ac propterea ab his primam eorum perfectam descriptionem exhibitam esse, judicant, cum Græci fere nihil speciale de iis scriptum reliquerint. Sed horum posteriorum opinio minus verosimilis videtur, cum Græcorum ἐκθυμάτων & ἐξανθημάτων descriptiones à nostris variolis & morbillis parum discrepent, ut liquet ex Hippocratis, *lib.* 3. *epid. sect.* 3. *text.* 57. in curatione Sileni: Cum Arabes quoque illos morbos tanquam novos non describant, quod, procul dubio, fecissent, si illos Græcis incognitos fuisse scivissent vel putassent. Adde; quod licet Græci in suis scriptis speciatim de his morbis non tractent, sicut Arabes, sed eorum historiam ordini istorum morborum epidemiorum, qui per modum crisis solvuntur, annumerent & immisceant, tamen inde non bene concludi illos iis minimé cognitos fuisse, utpote cujus contrarium ex eo imprimis liquet, quod multa nobiscum communia scribant, quæ tum naturam, tum curationem eorum spectant.

Hi morbi non sunt unum, sed duplex morbi genus: quippe sunt morbi intemperiei, quod ex calore præter naturam & febre notissimum est: atque etiam morbi pravæ conformationis, quia adsunt tumores & continui solutiones.

Referuntur autem ad febres acutas malignas,

contagiosas, epidemias, & pestilentes (etsi non sint tam exitiosi quam pestis) quia inter quatuordecim dies plerumque terminantur, aut saltem quadragesimum non transcendunt; malignitatis participes sunt, per contagium propagantur, & frequenter, instar pestis, epidemice grassantur.

Solis hominibus bellum indixerunt, quippe à nullo Medico hactenus observatum est, ulla alia animalia his morbis affligi.

Præterea non modo solis, sed fere omnibus hominibus communes adeo sunt, ut pauci moriantur, qui vivi ab iis non aliquando tentati fuerunt. Hinc dicebat Avenzoar, *cap. ult. suæ medic.* miraculum esse, si aliquis homo vivens ab his morbis immunis evadat, idque potius Dei beneficio adscribendum esse, quam alteri causæ. Hoc ipsum quoque innuens Thomas Willis, *lib. de febr. cap.* 16. sic inquit: *Convenit homini omni, soli, & semel variolis vel morbillis affici: si forte quispiam in tota vita immunis degerit, aut altus in hos affectus sæpius inciderit, sunt hæc rara & insolitata Naturæ eventa, quæ communi observationi minimè derogant: quin omnino ratum sit, quod nimirum cuncti & soli homines sint variolis & morbillis obnoxii, atque unica plaga iis absolvi soleant.*

Partes quæ in his morbis afficiuntur, sunt, vel totum corpus, ratione febris: vel partes externæ, scilicet cutis, ratione pustularum & macularum, in ea conspicuarum: vel interdum etiam partes internæ, ventriculus, intestina, pulmo, jecur, renes, &c. quas subinde non minus quam cutem, variolis obsideri, docuit cadaverum variolis mortuorum sectio.

Hi autem morbi, etsi ejusdem malignitatis participes sint, in his tamen differunt. 1. Quod, cum sanguinis ab illa malignitate infecti duplex sit excrementum, unum crassum, alterum tenue, ex crasso variolæ, ex tenui verò morbilli generentur. 2. Quod in illis, propter illam materiæ diversitatem tubercula elevata & purulenta fiant, in his verò duntaxat maculæ, vix cum aliqua cutis elevatione, & sine ullo pure appareant. 3. Quod illæ sanatæ foveas ac cicatrices, hi verò nullam fœditatem relinquant.

Verum, quia in febre petechiali etiam maculæ erumpunt, quibus Medicus facile decipi posset, notanda est harum ab iis quæ in principio variolarum & morbillorum prodeunt, differentia; quæ est. 1. Quod primæ maculæ quæ in variolis & morbillis conspiciuntur, sint floridi rubicundi coloris, & exiles, ac postea dilatentur, maximeque appareant in facie & manibus: petechiæ verò sint rubri obscurioris coloris, sæpe versus purpureum inclinantis, & a principio aliquanto latiores, exacteque rotundæ, & nullæ fere erumpant in facie & manibus, sed copiosæ in pectore & dorso. 2. Quod variolarum & morbillorum maculæ tertio quartove die à febris invasione plerumque erumpant criticè, & cum levamine ægri: petechiæ verò, etiam die septimo apparentes, plerumque symptomaticæ sint, & ægrum reddant deteriorem. 3. Quod hæ oriantur instar morsuum pulicum, variolarum verò & morbillorum nullam cum morsibus pulicum similitudinem habeant.

CAPUT II.

DE VARIOLIS IN SPECIE.

Variolæ sunt pustulæ suppurantes, in summa cute erumpentes ac conspicuæ (rarò internas partes occupantes) cum febre continua, à peculiari maligna humorum fermentacea effervescentia ortæ.

Pueris maxime familiares sunt, minus frequenter iuvenes, rarissimè senes invadunt.

In cute sola ut plurimum subsistunt, ac in naribus interdum & faucibus etiam erumpunt, natura totam malignam materiam à centro ad peripheriam propellente. Quo in opere si, vel ob debilitatem, vel ob materiæ morbificæ copiam, vel ob specificæ fermentationis non sufficientem, satisque celerem progressum, impediatur aut hæsitet, tunc nonnunquam etiam œsophagus, pulmo, jecur, lien, ventriculus, intestina, uterus, pluraque interiora viscera, sordidissimis ulcusculis, non minus quam cutis, obsidentur, ut in variis post mortem dissectis cadaveribus apparuit: ut patet ex Fernelii *lib.* 2. *de abdit. cap.* 12. & Paræi *lib.* 19. *cap.* 1. aliorumque plurium scriptis ac testimoniis.

Interim de cute notandum, quod licet in ea passim dispersæ conspiciantur, non tamen æquali quantitate ubique in ea erumpant; quippe communiter majore semper magnitudine & copia in facie, pedibus, ac manibus, quam in aliis partibus prodeunt. Hujus effecti rationem, admodum plausibiliter hepati imprimis adscribit Lazarus Riverius, propter cujus à maligna hac ebullitione conceptam calidiorem intemperiem vitiosos putridosque humores cum sanguine magis ad illas (quas emunctoria hepatis appellat) quam ad alias partes propelli putat: eodem modo ficut calidiore hepate præditi solent faciei rubedine & pustulis laborare, caloremque intensum in volis manuum & plantis pedum sentire. Hujus rei alias, sed nimis longe petitas, rationes adducit Mercurialis, *lib. de morb. pueror. cap.* 2. Dicta Riverii ratio magnam habet veri similitudinem. Scien dum tamen interdum

terdum contingere posse, ut per errorem variolæ in dictis partibus majore copia, quam in aliis, erumpere videantur, etsi res ita se non habeat, quia in illis continuo visui obiiciuntur, & majorem molestiam pariunt, quam in aliis.

Nulla ætas sibi immunitatem ab iis promittere potest: pueri tamen multo frequentius iis infestantur, quam adultiores; propterea quod illorum dispositio debilior specificæ malignitati minus resistat, & ad peculiarem, quæ hic contingit, ebullitionem aptior esse videatur. Senectus multo majorem ab his libertatem sibi vendicat, quam aliæ ætates. Præterea facilius inficiuntur illa corpora quæ cum infectis aliquam analogiam habent; atque hinc consanguinei se mutuo magis inficiunt: quod ipsum in peste à nobis observatum, & notatum est, *tract. de pest. lib. 1. cap. 4. & annot. 6. nec non cap. 11. annot. 4.*

Quolibet anni tempore grassantur, sed imprimis Vere & Autumno, præcipue si hyems tepida & humida, vel æstas pluviosa & austrina, multorumque fructuum fugacium usus præcesserit.

Modò sporadicæ, modò epidemiæ sunt, interdum etiam ad tempus silent. Cum autem epidemiæ sunt, tunc quoque aliis plerisque morbis adjunguntur, in iis scilicet qui antea variolis nunquam laborarunt.

A materia crassiore, seu viscidiore, cui illa malignitas inhæret, cum sanguine specifico modo fermentante, oriuntur, atque hinc in pustulas majusculas purulentas attolluntur.

In hac fermentatione putat Thomas Willis, *lib. de febr. cap. 15.* sanguinis aliquas portiones cum veneno coagulari, & sic simul cum eo foras expelli. Hoc tamen minus verosimile videtur, nam etsi corrumpantur, tamen non coagulantur, cum portiones sic coagulatæ, ob nimiam crassitiem ægre foras propelli possent. Sed hæc ebullitio fere simili modo peragitur ut in cerevisia fermentante, in qua nulla fit humoris coagulatio, sed multæ spirituosæ particulæ per fermentaceam effervescentiam in cerevisia fortiter agitatæ, ejusque viscidioribus particulis intricatæ & involutæ, sursum tendunt, & cerevisiæ superiori innatant, aut e vase spumosæ erumpunt, sed minime coagulantur, nam sunt valde subtiles & spirituosæ, sicut non tantum ex forti odore, sed etiam ex eo liquet, quod ex isto cerevisiæ flore distillato eliciatur spiritus fortis, instar spiritus vini.

Semper iis adjungitur febris, plerumque mitis, modò paulo major, modò minor, eaque putrida, ut liquet ex evacuatione critica per pustulas, quæ sine putredinosa ebullitione omnino fieri nequit; nam ubi corrupti & vitiosi humores à bonis separantur, ibi necessario adest aliqua putredo, seu putredinosa effervescentia. Inveniuntur quidem nonnulli, qui scribunt, etiam sine febre variolas fieri posse, sed minime verum est: horum autem error ex eo procedit, quod nonnunquam in infantibus aut pueris illa febris ante eruptionem variolarum adeo mitis sit, ut iis vix aliquod observabile incommodum faciat: nam quod aliquanto magis inquieti, aut fomnolenti sint, aut alimenta aspernentur, vel minus alacres existant, hoc nutrices facile dentitioni, aut ventis dolori, aut vermibus intestinorum, adscribunt, & sic erumpentibus variolis, has sine ulla febre prorupisse putant & dicunt; cum potius ab illis ipsis parva ista febris non fuerit satis animadversa.

Hæc autem febris ad nullum febrium genus commodius referri potest, quam ad Synochum putridam: in hac enim fit sanguinis in vasis putredinosa ebullitio, cum æquali calore per totum morbi decursum, & tandem critica vitiosorum humorum expulsio.

Variolæ suas habent differentias, etsi pauci Medici earum meminerint. Aliæ enim sunt majores ac purulentæ, quæ frequentissimæ, & nostratibus Belgis κατ' ἐξοχὴν. *de Pocken*: aliæ minores, quæ iisdem *de Steen-pocken* appellantur, & hæ sunt tuberula quædam parva, sine multo pure, sparsim, sed minime copiosa in cute erumpentia, sine gravibus symptomatibus: aliæ denique sunt claræ & majusculæ, instar aquæ vel crystalli resplendentes, & aquosum quendam liquorem continentes, nostratibus *Wint-pocken*, & quibusdam *Water-pocken* dictæ. Præter has adhuc aliæ sunt differentiæ, quatenus variolæ sunt magnæ vel parvæ, paucæ vel copiosæ, profundæ vel superficiales, contiguæ vel sejunctæ, albæ vel ribicundæ, lividæ, violaceæ, alteriusque coloris, molles vel duræ, elevatæ vel depressæ, tardè vel citò erumpentes, externæ vel internæ.

DE VARIOLARUM CAUSIS.

CAPUT III.

VAriolarum causæ sunt vel internæ, vel externæ, & de utrisque magnus est dissensus inter præstantissimos Medicos; qui tanto acrius de iis disputant, quanto inutilior est earum inquisitio, nam à qualicunque causa oriantur, curatio eadem est.

Avicennas & plerique Arabes, primi accuratiores hujus morbi descriptores, causam materialem referunt in impuritatem sanguinis materni in muliere imprægnata restagnantis, quo fœtus in utero nutritus fuit: quam labem tam diu in corpore delitescere scribunt, donec specifica aliqua de causa (efficiente scilicet) ad fermentaceam

efferveſcentiam excitata, ac in ſanguinis maſſam effuſa, eam totam ſimiliter efferveſcere & ebullire faciat, ſicque illud inquinamentum minutis quibuſvis corporis particulis ab ortu inhærens ſecernat, ſecretumque, una cum ab eo inquinatis ſanguinis particulis, ad ambitum corporis propellat, & has puſtulas ibi excitet: eodem modo ſicut in muſto per fermentaceam ebullitionem heterogeneæ partes à vini homogeneis ſeparantur. Avenzoar ab Avicenna nonnihil diſcrepare videtur, quippe animadvertens foetum in utero vix, ſalvâ vitâ, impuro ſanguine menſtruo reſtagnante nutriri poſſe, dicit illum non nutriri ſanguine menſtruo, verum alio ſanguine bono per ſe, ſed tamen à contubernio ſanguinis menſtrui magnore ejus labe inquinato. Et quia in utero omnes homines neceſſario tali ſive menſtruo, ſive alio inquinato, ſanguine nutriri, ex prima illa partium nutritione impuritatem illam contraxerunt, hinc Arabes judicant, omnes homines variolis obnoxios eſſe, propterea quod illa impuritas aliquando è partibus rurſus ſeparanda venit. Et ſi ſpecifica illa fermentacea efferveſcentia in prima variolarum invalione ſatis fortiter peragatur, tunc illam impuritatem penitus evacuari, & ſic hominem, in quo hoc contingit, reliquo vitæ tempore à variolis prorſus immunem vivere (eodem modo ſicut cum butyrum è lacte aceſcente ſemel valida concuſſione ſeparatum eſt, poſtea nulla agitatione rurſus butyrum ex eo ſeparari poteſt) ſi verò illa efferveſcentia non ſatis fortiter procedat, tunc totam illam impuritatem non expelli, atque ſic hominem illum ex labis iſtius reliquiis, aliâs quacunque de cauſa rurſus fermentantibus, ſecundò, & interdum etiam tertio, rariſſime quarto in eundem morbum incidere poſſe.

Arabum ſententiam fortiter defendit Duncanus Liddelius, *lib. 3. de febr. cap. 8.* eamque ſequuntur Fracaſtorius, Amatus, Foreſtus, aliique plurimi Medici, & inter eos etiam noviſſime Thomas Willis, *lib. de febr. cap. 15.* ubi, præter aliorum rationes, ad majorem confirmationem etiam hæc addit. *In utero*, inquit, *muliebri (ſecus ac in aliis pleriſque animalibus) generatur fermentum quoddam, quod ſanguinis maſſæ communicatum, ipſi vigorem ac πνευματωσιν conciliat, ac dein ſtatis periodis turgeſcentiam, & ſanguinis ſuperflui excretionem procurat: tempore autem conceptus, cum omnino fluere deſiſtunt menſtrua, plurimum hujus fermenti fœtui impenditur, ejuſque particulæ cæteris quibuſcunque heterogeneæ, velut extraneum quoddam, humorum ac ſanguinis maſſæ confunduntur: cui involutæ & ab invicem ſeparatæ, diu deliteſcunt: poſtea tamen aliquando à cauſa evidente commotæ, cum ſanguine fermenteſcunt, ipſique ebullitionem, ac deinde congelationem inducunt, è quibus variæ hujus morbi ſymptomata oriuntur.*

Dictam Arabum ſententiam omnino reiicit Gentilis, & non credit foetus in utero nutriri impuro aliquo ſanguine: non credit etiam adultis & ſenibus, cum variolis corripiuntur, illam impuritatem tot annis potuiſſe ſupereſſe, & per ſudores, febres, ſcabiem, alioſve intercedentes morbos, aut per luis Venereæ curationem) in iis qui ea laborarunt) atque etiam in mulieribus per menſtrua, tanto temporis interſtitio non evacuatam fuiſſe.

Gentilem ſequitur Mercurialis, qui inſuper ſtatuit variolas eſſe morbum hæreditarium, atque hinc nullum fere hominem ab iis immunem eſſe poſſe, quia omnes naſcuntur ex parentibus hoc vitio tentatis, hancque ſuam ſententiam plurimis egregiis rationibus ſtabilire nititur, quas tamen omnes efficaciter deſtruit Daniel Sennertus, *lib. 4. de febr. cap. 12.*

Fernelius, in variolarum productione aliquid occulti obſervans, præter varias rationes à Gentile aliiſque propoſitas, ſtatuit illas oriri à cauſa quadam cœleſti & occulta, cui cum infantes & pueri minus reſiſtant, quam adulti, hinc fieri dicit, quod illi frequentiores variolis laborent, quam hi. Hanc Fernelii opinionem ſplendide refutat Mercurialis, *lib. de morb. pueror. cap. 2.*

Sennertus, *loco citato*, concedit à certa quadam ac determinata putredinoſa humorum ebullitione variolas oriri & propelli, ſed hanc ebullitionem à tribus cauſis provenire ſtatuit, ſcilicet ab aëre maligno, à ſanguine materno, & vitioſo alimento: atque in ſequentibus admodum laborat in latiore explicatione hujus ſuæ, nec non Arabum, & Fernelii ſententiæ.

Verum, ut ingenue fatear, nulla harum ſententiarum mihi placet. Non Arabum, quia, præter rationes à Gentile allatas, etiam hæc accedit, quod cum illud è ſanguine materno contractum inquinamentum communiter omnibus hominibus in eſſe ſtatuatur, non poſſet quiſpiam ab hoc morbo excuſatus vel immunis eſſe, quod repugnat experientiæ, cum multi uſque ad altiſſimum ſenium vixerint, antequam obierint, qui nunquam variolis fuere tentati, quales in ſola noſtra familia plures cognovimus (ut patruum & patrem meum fere nonagenarios, aviam octogenariam, cognatos duos octogenarios, & nonnullos alios) quales etiam alios plurimos in aliis familiis enumerare poſſem. Ad hæc, ſi menſtrui ſanguinis impuritas fœtui communicata, variolarum cauſâ ſit, quare illas non producit in ipſis mulieribus quibus menſtrua præter Naturæ ordinem ſubſiſtunt, & præcipue in iis quibus illa toto vitæ tempore non fluxerunt, quæ tamen fœcundæ fuerunt, ſæpiuſque peperierunt, quarum plurima exempla inveniuntur apud Trincavellium, Guainerium, Bertinum, Marcellum Donatum, Joubertum, Fabricium, alioſque? Præterea illud privatum cujuſque inquinamentum. ægerrime per contagium alios inficere, vel aliorum in corpore latens inquinamentum ad ſimilem ebullitionem incitare poſſet. Si dicas, quod poſſit, tunc da, quæſo, rationem, quare non omnes adſtantes, & ægris variolofis inſervientes, eorumque fœtores diu perferentes, variolis inficiantur, etſi nunquam iis antea laboraverint? quare illud contagium hactenus etiam me, jam fere ſeptuagenarium, non contamina

minaverit, qui millenos variolis laborantes invisi, eorumque fœtores satis diu perpessus sum, & ulcera tractavi? quare nonnulli ex eo, quod saltem eminus aliquem variolis obsitum viderunt, iisdem etiam corripiantur, cum contagium, seu inficiens illud miasma ab ægro effluens, per tam longum interstitium ab ægro ad sanum transferri, huncque sic inficere, alios verò proxime adstantes illæsos relinquere posse, omnem fidem superet? Non capio etiam illud quod Thomas Willis ad sententiæ hujus confirmationem addit, scilicet, privatum illud inquinamentum aliqua de causa commotum cum sanguine fermentescere, ipsique ebullitionem, ac dein coagulationem inducere. Nam cum ebullitio semper majorem faciat attenuationem, non percipio quomodo illa eadem deinde possit facere coagulationem. Præterea, si talis spontanea coagulatio post ebullitionem necessaria foret, ergo Medici in principio curationis male adhiberent attenuantia diaphoretica, utpote quibus illa coagulatio impediretur; & postea iidem etiam male præscriberent incrassantia, lentes, tragacanthum, ficus, &c. utpote quæ istam coagulationem nimiam facerent; atque etiam minime necessaria forent, si sanguis ille post ebullitionem sponte coagularetur: utrumque tamen repugnat experientiæ, cum & illa, & hæc in curatione feliciter adhiberi doceat usus.

Non etiam arridet Fernelii sententia, nam ille occultas istas cælestes causas passim, pro more suo, in morbis occultis à syderum influentiis deducit: sed quam incerta, imò quam frivola sint illa omnia quæ ab his influxibus, tam ab Astrologis, quam à Medicis deducuntur, & dicuntur, abunde liquet ex iis quæ super his scripsimus *in tractatu nostro de peste, lib. 1. cap. 8. annot. 1. problem. 2.*

Neque Sennerti opinio nobis probatur, quia ille quidem tres vitiosæ fermentationis causas proponit, sed per illas non potest explicari specificum illud malignum quod variolis inest, & quare per vitiosam fermentationem à tribus illis causis excitatam speciatim variolæ potius & magis producantur, quam aliæ febres putridæ, malignæ, aut pestilentes, vel etiam scabies, herpetes, cancri, aliive similes morbi.

Quantum ad variolarum causas externas & procatarcticas, à quibus interni humores moventur, illarum primarias Medici statuunt esse, 1. Aëris peculiarem dispositionem & pravam qualitatem: quo pertinent temporis anni mutationes insigniores, ut Veris & Autumni constitutio calida & humida, vel hyemis etiam austrina & tepida. 2. Sanguinis & humorum perturbationem, quo pertinent, corporis nimia agitatio, balnea crebra, ira, terror, crapula &c. 3. Contagium, nam per illud morbum hunc propagari experientia manifestum facit: è corpore enim infecto exeunt continua effluvia, quæ ab aliis corporibus suscepta, statim, instar veneni, cum sanguine fermentescunt, & semina ejusdem affectus latentia, ipsisque homogenea suscitant, & in hujus morbi ideam disponunt, hæcque effluentia miasmata non solum immediato contactu, sed etiam ad distans communicantur. Verum per tales causas, talemque aeris qualemcumque manifestam, sive bonam, sive vitiosam qualitatem aut dispositionem, & humorum perturbationem, aut per contagium nondum innotescit, nec explicatur specificum illud malignum quod in variolis adesse animadvertitur, & quare illud magis in his quam illis subjectis, & his quam illis temporibus operetur. Nam multoties fervidæ, vel humidæ, aut calidæ simul & humidæ extiterunt constitutiones: multoties etiam diuturnus victus pravus (ut in annonæ caritate, & urbibus obsessis) continuatus, & hinc magna corporum cacochymia genita est, nultique fuerunt qui crapulis diu indulserunt (quas tanquam primariam aliquam causam adducit Th. Willis) & tamen nullæ fuerunt generatæ variolæ: contra verò, multoties temperatissimo cœlo, & frigidissima hyeme epidemice grassatæ sunt, & victu optimo magis quam pravo utentes, atque euchyma potius, quam cacochyma corpora infestarunt: nonnunquam etiam primitus, nullo alio prægrotante, aut miasma aliquod communicante, quinimo etiam per solum terrorem, & per solam imaginationem productæ sunt, absque ullius contagii suspicione.

Itaque, cum per omnes illas causas à Medicis propositas, neque specificæ malignitatis, quæ variolis, vera ac specifica essentia, neque peculiaris ac determinata sanguinis corruptio, neque specificæ fermentationis causa & modus, innotescat, aut explicari possit, ego potius dicendum arbitror, causas variolarum proximas, cum, internas, tum externas quæ interiores specificè movent, occultas esse (licut ipsius quoque pestis causæ occultæ sunt) & à nobis explicari non posse: præstabilius enim censeo hic confiteri scientiæ nostræ infirmitatem, quam per multas ambages & vanas conjecturas, nullo fundamento innitentes, tandem crassam ignorantiam prodere. Quis enim tantæ rei se veram & perceptibilem rationem daturum promittet? hæc quippe sunt ex illis arcanis, quorum causas nos exacte scire noluit altissimus Conditor.

CAPUT.

CAPUT. IV.

DE SIGNIS DIAGNOSTICIS.

Variolæ non facile dignoſcuntur priuſquam puſtulæ ipſæ malum prodant: iis autem aliquo modo apparentibus, tunc viſu facile innoteſcunt, Sed cum ad curationem bene inſtituendam plurimum interſit, ante puſtularum eruptionem, imminentes variolas prænoſcere, harum ſigna imprimis obſervanda & inquirenda veniunt.

Quæ imminentes variolas indicant, varia ſunt. Febris modò intenſior, modò remiſſior, cum pulſu parvo, crebro, inæquali, & calore plerumque non multum ardente. Cordis oppreſſio, cum anxietate, ejuſdemque palpitatio ſubinde recurrens; interdum etiam ſyncope. Capitis dolor. Delirium. Nonnunquam epilepticæ convulſiones. Sternutatio crebra. Somnus ſolito gravior, & inquietus. Inſomnia de fulminibus, igne, & flammis. Evigilationes cum terrore. Reſpiratio difficilior, cum crebris ſuſpiriis. Oſcitatio crebra. Dorſi lumborumque dolor, & pulſatio in ſpina. Totius corporis gravitas & laſſitudo. Punctorius quidam ſenſus, & quaſi pruritus in cute, atque etiam in naribus. Facies rubicunda. Oculorum caligo, ſplendor, & pruritus. Lachrymæ involuntariæ. Interdum narium hæmorrhagia. Tumor faciei. Os ſiccum. Vox rauca. Tuſſicula ſicca. Extremorum tremor. Maculæ exiguæ rubicundæ in cute. Hæc autem omnia ſigna certiora erunt, ſi variolæ multos infeſtent, vel communiter graſſentur, vel contagii ſuſpicio adſit, & æger forte aliis varioloſis adfuerit, vel eos inviſerit, vel ab occurſu varioloſi exterritus fuerit. Ex urinis nullum certum imminentium variolarum ſignum deſumitur, quia in hoc morbo plerumque urinis ſanorum ſimiles ſunt.

Si, præter cutem, etiam partes interiores à variolis obſideantur, tunc quales illæ fuerint, ex actionum læſione dignoſcitur. Sic ventriculum ab iis infeſtari, liquet ex vomitu & cardialgia: inteſtina, ex ventris torminibus & alvi fluxu purulento: pulmonem, ex difficili reſpiratione: renes, ex urina cruenta: & ſic de cæteris.

CAPUT. V.

DE SIGNIS PROGNOSTICIS.

Variolæ, quia morbis acutis annumerantur, ut dictum *cap.* 1. habent, ſicut alii morbi acutiores, quatuor tempora; & ſi curſus morbi convenienter procedat, terminantur intra quatuordecim dies: quos ſi excedant, indicium eſt, aut debilitatis naturæ, aut valdè magnæ copiæ materiæ morbificæ, aut utriuſque. Tempus ebullitionis plerumque quatuor diebus abſolvitur: horum primus eſt principium, ſecundus augmentum, tertius ſtatus, quartus initium declinationis, quo tempore febris & ſymptomata remittere ſolent. Idem quartus dies, qui eſt declinatio ebullitionis, etiam ſolet eſſe principium eruptionis variolarum: augmentum verò ad ſeptimum protrahitur: ſtatus undecimo die viget; à quo uſque ad decimum quartum, eſt declinatio, eoque tempore variolæ ſiccantur, quæ exſiccatio interdum ad vigeſimum uſque protrahitur. Si morbus ſecundum hunc ordinem convenienter procedat, de felici eventu bene ſperare licet: ſin verò è contra, hunc ordinem non ſervet, ſed eum pervertat, de ſiniſtro eventu omnino metuendum eſt.

Exitus autem ſeu eventus morbi, an ſalutaris, an vero exitialis futurus ſit, præſagitur ex collatione virium ægri, cum magnitudine morbi. Vires ægri colliguntur ex tolerantia, & omnibus actionibus. Magnitudo morbi colligitur ex febris & ſymptomatum magnitudine atque ex ipſis etiam puſtulis. Si ægri vires tantæ ſint, ut quatuor morbi tempora ſuſtinere valeant, felix: at ſi à febris & ſymptomatum magnitudine ita obruantur, ut vix ad ſtatum uſque ſufficere poſſint, infelix erit eventus. Ex iis igitur quæ variolas comitantur & ſequuntur, de eventu judicandum eſt; cujuſmodi ſunt, variolarum qualitas, magnitudo, numerus, figura, color, tempus & modus eruptionis, locus, febris magnitudo, varia ſymptomata, & ægri facilis difficiliſve tolerantia.

Bona ſigna prognoſtica ſunt hæc. In principio, ante aliquarum macularum eruptionem, larga narium hæmorrhagia. Cita variolarum eruptio, & hinc mox febris, aliorumque ſymptomatum imminutio. Variolæ primo rubræ, hinc albicantes, molles, eminentes, rotundæ, copia mediocres, & diſtinctæ, non contiguæ. Vox libera, & reſpiratio facilis. Ex his duobus ultimis multum ad ſalutem pollicetur Euſtachius Rudius,

Rudius, *lib. 3. de medend morb. cap. 31. Vt exactius*, inquit, *ſalutem & mortem præſagire poſſimus, reſpirationem & vocem perpendere oportet: dum enim duo hæc bene ſe habent, ſalva res eſt; indicant enim materiam procul à nobilibus, & præſertim ſpiritalibus partibus, expulſam.*

Mala prognoſtica ſunt hæc. Febris, cum gravibus ſymptomatibus, poſt eruptionem variolarum permanens. Variolæ tardè prodeuntes, & lentè maturantes; parvæ & paucæ, duræ, depreſſæ, poſt eruptionem rurſus evaneſcentes, vel ſubſidentes: item lividæ, violaceæ, purpureæ, nigricantes, duplices in medio, nigra macula notatæ, interiores partes occupantes. Majoris mali præſagium augent, magna virium debilitas: cardialgia: vomitus, ſingultus, ingens ſitis: ſumma anxietas, & inquietudo magna, lipothymia crebra: delirium: altus ſopor, aut nimiæ vigiliæ: convulſio quaſi epileptica: pectoris, & faucium anguſtia: reſpirandi difficultas: raucedo: cibi averſio: deglutitio impedita: alvi fluxus & dolor: menſtruorum fluxus extra periodi tempus: urina cruenta: extremorum frigus. His duo adhuc addenda: 1. ſi in eadem familia multi ex variolis moriantur: 2. ſi ſenes iis corripiantur.

Qui autem ex variolis moriuntur, plerumque aut ſuffocantur, præcluſâ à puſtulis ſpiritus via: aut ſyncope deficiunt: aut alvi profluvio cruento, vel non cruento pereunt.

Si variolæ interiora viſcera obſederunt, peripneumoniam, tabem, jecoris & renum exitioſas ulcerationes, aliaque lethalia mala inducent.

Si oculos occupent, ſæpe ophthalmiam diuturnam, ſinum, fiſtulam lachrymalem, ægilopem, caruncułæ anguli abſumptionem, caliginem, albuginem, & non rarò cæcitatem generant.

Si poſt eas in auribus aut naribus diſruptas hypoſarcoſis oriatur, audiendi, vel odorandi ſenſu ægrum privant.

In facie ſi integram magnam cruſtam, inſtar larvæ, efficiant, & deponant, indicium eſt, ſecuturas foedi coloris maculas, & turpes cicatrices.

CAPUT VI.

De curatione prophylactica, ſeu præſervatoria.

IN hoc morbo, non minus quam in peſte, curatio duplex requiritur, προφυλακτική & θεραπευτική. De prophylactica curatione pauci Medici ſcripſerunt: vel quod illam fortaſſis minus neceſſariam eſſe exiſtimaverint vel quod pauciſſimi ſani ſuper ea Medicos conſulere ſoleant. Interim tamen, quandoquidem magnus Arabs medicus Avenzoar illam, bona cum ratione, hic non minus neceſſariam judicat, quam in peſte, & plurimi exiſtunt (præſertim adulti & jam ſeniores, ut & aulici, de pulchritudine ſua præ aliis valde ſolliciti) qui ſibi de hoc morbo admodum metuunt, tam propter vitæ periculum, quam propter foveas, cicatrices, aliaſve turpitudines, quas in facie frequenter relinquit, etiam nos de prophylactica curatione primo breviter agemus, antequam ad therapeuticam accedamus, quia tutius & præſtabilius eſt hunc morbum arcere, quam jam hoſpitantem expellere, atque hinc præſervatio etiam neceſſaria eſt, imprimis cum morbus aëris vitio graſſatur, & contagio multum proſerpit.

In præſervatione autem inſtituenda, omnium primo habenda eſt ratio aëris, utpote cujus vitio morbus hic plurimum propagatur, eoque mediante etiam plerumque contagioſa miaſmata aliis communicantur. Hic aer, ſi vitioſus eſſe putetur, corrigendus eſt, non luculentis ignibus, ſicut id fieri ſolet in peſte (ne nimis excandeſcant corpora) ſed ſuffumigiis, ex baccis juniperi, thure, maſtiche, benzoino, ſuccino, roſmarino, corticibus citri & aurantiorum, ligno juniperino, laurino, aliiſque ſimilibus: maxime autem conducit cubicula aceto, aut oxycrato conſpergere, aut in iis ſubinde fumum vaporoſum excitare aceto in lapidem ignitum infuſo; atque etiam per pyxidem perforatam acetum cum ſpongia ei impoſitum naribus odorandum obiicere. Ut nec ſuaveolentia valde frangrantia, ita nec fætida hic laudanda, at ſolum acetum omnibus aliis ſuffumigiis præferendum cenſemus, utpote quod non tantum vitia aeris corrigit, eique inhærentia miaſmata extinguit, verum etiam odore cerebrum parteſque ſpiritales firmat, & in ſanguine putredinoſam effervescentiam impedit. Præterea, ut contagioſa per aerem volitantis miaſmata melius evitari poſſint, injungendum ut pueri, aliique qui nunquam variolis laborarunt, fugiant, non ſolum ægros variolis aut morbillis jam infeſtatos, verum etiam illos qui talibus ægris inſerviunt, aut cum iis aliquo modo converſantur, imo & ipſas ædes in quibus decumbunt.

Cibis utendum boni ſucci & facilis digeſtionis eorumque condimenta frequenter præparanda ſunt cum acetoſa, agreſtis, aceto, ſucco limonum & aurantiorum, uvis criſpis immaturis, ribeſiis rubris, ceraſis morellis, aliiſque acidis. Abſtinendum autem à cibis duræ digeſtionis, aut pravi nutrimenti: item ab acribus, multum aromatiſatis, valde ſalſis, fumo ſiccatis, alliis, cæpis, fructibus horæiis, &c. In uſu ciborum

modus ſervandus eſt, ut enim magna fames, ita & nimia ſatietas nocet.

Potus ſit ptiſana, aut cereviſia noſtra tenuis, vino aſſuetis etiam vinum tenue modica quantitate concedendum: delicatulis ſubinde etiam julebi dari poſſunt, ex decocto hordei, ſucco citri, ſyrupo morellorum, violarum, limonum, aliiſve ſimilibus, grato ſapore præditis, concinnati. Abſtinendum autem à vino forti, ſpiritu vini, cereviſia Gedana, aliove quocunque potu forti ac fumoſo, item ab ebrietate & crapula.

Exercitia corporis mediocria ſint, evitando valde gravia magnumque æſtum excitantia, & nimiam quietem.

Somnus etiam moderatus ſit oportet,

Imprimis etiam excernendorum ratio habenda eſt, & procurandum ut præter ſolitas quotidianas alvi dejectiones, corpora à ſuperfluis humoribus, ad minimum ſemel ſingulis, ſeptimanis, clementer evacuentur, idque pilulis Ruffi, vel pilulis ex aloe roſata, foliis ſennæ, rhabarbaro, tamarindis, aliiſve ſimilibus medicamentis in adultis, at in pueris, ſyrupo de cichoreo cum rheo, aut ſyrupo paſſularum corinthiacarum laxativo, aliove ſimili, abſtinendo à catarcticis fortioribus, quæ humores totumque corpus turbant. Præterea in virginibus adultioribus, & mulieribus etiam curandum ut menſes ſtatis periodis fluant, niſi in his eas fluere prohibeat ingravidatio: item, ut in aliis quoque, quibus hæmorrhoides per intervalla fluere conſueverunt, ille fluxus more conſueto procedat.

Plethoricis, aliiſve quibus ſanguis abundat, aut calidior eſſe videtur, vena ſecanda eſt, ſi modò ætas venæſectionem ferat, & nihil aliud ſit, quod illam prohibeat.

Animi ſumma tranquillitas, cum animoſitate conjuncta, hic plurimum conducit: maxime autem fugere oportet ejus motus vehementiores, imprimis iram, metum, & terrorem, multamque de variolis, earumque foeditate cogitationem.

CAPUT. VII.

De curatione therapeutica, & primo de diæta.

IN curatione eorum qui variolis jam laborant, ad duos præcipue ſcopos collineandum. Primus eſt, naturæ in expulſione materiæ morbificæ ſuppetias ferre, omniaque impedimenta amovere, quæ illam hac in parte impeditam reddere poſſent. Alter eſt, accidentia tollere, & præcavere ne in illa expulſione partes internæ, aut externæ gravem noxam contrahant. Ut hi ſcopi impetrentur, in uſum vocanda veniunt tria Medicinæ inſtrumenta, Diæta, Chirurgia & Pharmacia.

Diætæ in hoc morbo exactiſſima eſt habenda ratio, quia per illam ſolam bene inſtitutam curatio frequenter abſolvitur, & errores in ea commiſſi morte puniuntur.

Imprimis hic aeris habenda eſt ratio. Decumbat æger in cubiculo, bene clauſo & à ventis libero, ut facilius reſpirare queat, ſimulque foetentes vaporesmelius diſcuti & minus moleſtiæ ei exhibere poſſint. Aer autem ſit tepidus, & ab eo frigus omni ſtudio arceatur: ſi hyems ſit, aut frigida tempeſtas, extructis luculentis ignibus aer calefaciendus eſt. Maxime autem cavendum ut nullum frigus ad decumbentis ægri lectum perveniat: quippe ſi ad illum ſudantem, vel in humido tepore jacentem minimum aliquod frigus accedat, vel ille ipſe, ſeſe jactando, aut tegumenta abiiciendo denudet, aut ſudorem diſpellat, facillime contingit, ut, cum magno ſuo damno, jam erumpentes variolæ retrocedant & evaneſcant, vel ſubſidant, quod ſummopere periculoſum eſt. Hac eadem de cauſa etiam oportet, ut ægri ante decimum quartum diem induſia non mutent, ne per illam mutationem frigus aliquod ſuſcipiant, & variolæ retrocedant, quemadmodum illud cum plurimorum deplorando exitio contigiſſe vidimus. Præſtat ut induſia à ſudore madida in lecto à corporis ægri calore rurſus ſponte paulatim exſiccentur, & æger per aliquot dies ſudor ac variolarum erumpentium foetores patienter ferat, quam ut maximo ſuo periculo ſordida linteamina mutet, & alia nitida aſſumat. At ſi fortè contigerit, ut neceſſaria aliqua de cauſa induſium ut & lodices mutare neceſſe ſit, tunc procurandum ut rurſus talia dentur linteamina, quæ vel ab ipſo ægro ante ſuum morbum, vel ab alio ſano per aliquot dies geſtata fuerunt: nam ſemper obſervavi nitida & recenter lota linteamina ægris nocuiſſe (hoc ipſum etiam notavi in peſte, & ſcripſi, *tract. de peſt. lib. 2. cap. 3. annot. 6. & lib. 4. hiſtor. 29.*) quod à foetore ſaponis, quam aliquo modo redolent, fieri ſuſpicor. Præterea diligenter obſervandum, ut induendum induſium ſit bene ad ignem calefactum, utque, dum induitur, quam minimum frigidi aeris ad ægrum accedat. Quidquid ſit, linteamina non mutare, ſemper profuiſſe, at illa ante decimum quartum diem mutare, ſemper plus minus nocuiſſe animadvertimus. Non eſt autem quod quis hic metuat iſtum aliqualem foetorem, quem à ſudoribus & ruptis puſtulis linteamina contrahunt, quoniam hunc nullis ægris noxium fuiſſe, millies obſervavimus.

Denique & hoc notandum exiſtimamus, ſcilicet varioloſis capita arctis capitiis, aut ſtrictis linteaminibus non eſſe obvolvenda: hinc enim

duo incommoda oriuntur. 1. Calore sic in capite nimis adaucto, longe plures variolæ facie & capite erumpunt, quam eo leviter contecto. 2. Variolæ sub strictis capitis integumentis enatæ, semper majores, depressæ, & valde latæ fiunt, imò sæpe sub illis strictis tegumentis adeo ulcerantur, ut postea cum molestia curatæ foveas admodum indecoras in fronte relinquant. Atque hinc ego communiter caput quidem laxis capitiis contegere, & à frigore defendere, sed non arcte aut stricte ligare jubeo.

Ciborum conveniens administratio ad curationem plurimum quoque facit. Victus in principio convenit tenuis, præcipue à morbi exordio usque an diem septimum vel decimum quartum: isque constare debet ex pulticula hordeacea, aut emulsione facta ex amygdalis dulcibus & seminibus quatuor frigidis majoribus in decocto hordei, vel ex jusculis tenuibus pullorum aut ovillis, aliqua refrigerandi vi (per adjectionem lactucæ, endiviæ, portulacæ, &c.) donatis: abstinendo tamen ab ipsis carnibus, ut & ab ovis & piscibus, aliisque cibis mali succi, aut difficilis coctionis; item à quibusvis rebus acidis, salsis, acribus, pinguibus, & ab aromatibus, alliis, coepis, aliisque similibus valde calidis. Si æger sit infans & lactans, tunc cibi convenientes nutrici sunt præscribendi. Post eruptionem verò, cessante febre, & pustulis suppuratis crustisque cadentibus, solidiores cibi concedendi sunt; quales sunt carnes pullorum gallinaceorum, agninæ, vitulinæ, ova sorbilia, &c.

Potus sit ptisana, vel cerevisia tenuis, non acida; multi pro potu laudant aquam decoctionis limaturæ cornu cervi: abstinendum autem à vino (nisi syncopes metus sit) omnique forti, calido, ac fumoso potu. Quam noxius autem sit vini usus, notavit Forestus, *lib. 6, observat. 41. Mulierculæ quadam*, inquit, *& imperitum vulgus sine delectu, pueris ex variolis & morbillis decumbentibus vinum Gallicum rubrum propinabant, quamvis febri ardenti corriperentur: perperam etenim sibi persuasum habebant, hoc modo melius per cutem exire variolas. Hinc factum ut quam plurimi, qui tale vinum astringens bibissent, subito morirentur, motu naturæ inhibito, quo minus foras protruderentur; ac febre aucta capitis dolorem incurrebant, delirio subsequente mox extinguebantur, & aliqui horum non sine periculo evadebant.* Idem simile quid etiam repetit *in scholio observat 46. & obs. 49. in scholio.*

Hic obiter notandum quod de dulcibus in victu scribit Mercurialis: *Potissimum* autem *cavendum est*, inquit, *à dulcibus omnibus, & in potu, & in cibo:* addit, quod Avenzoar scribat, eos qui dulcibus utuntur, vix posse servari. Verum hæc ejus opinio non convenit cum praxi, qua docemur, glycyrrizam, ficus, jujubas, passulas, saccharum, syrupum vulgarem; similiaque dulcia, materiam morbificam citius coquere & versus exteriora propellere: ergo dulcia non obesse: excipi tamen debent vina dulcia, quæ cum fortia sint, eorum usu caput offenderetur, calor valde incresceret, & febris augeretur. Præterea ipsemet Mercurialis aliquanto post scribit, quod soleat ficus aridas concedere pro cibo.

Somnus sit moderatus, & æger corpore quiescat.

Excreta alvi si sponte & naturaliter procedant, bene est. Si verò dura & constipata fuerit alvus, ante septimum diem non facile citanda est, idque non nisi notabili aliqua necessitate urgente: quòniam dura alvus variolarum eruptionem non impedit; at si medicamentis proritetur, facillime exitiosus alvi fluxus succedit: quod etiam notavimus *lib. 3. de pest. cap. 4. annot. 1. 2. 3. 4. & libro 4. hist. 13. 19. 35. 63. 116.*

Fugiendæ sunt omnes curæ, & vehementes animi perturbationes, imprimis timor, terror, tristitia, & ira. Verum de *ira* videtur Mercurialis aliter sentire, & putare quod illa conducere possit, nam sic inquit: *Neque ægre ferendum est quod ægri interdum irascantur, quia ira nonnihil confert ad extrudendos humores in superficiem corporis.* Sed utinam etiam non conferret ad incrementum caloris & febris.

CAPUT VIII.

DE AUXILIIS CHIRURGICIS.

PRimarium chirurgicum auxilium hic est venæsectio (de topicis foris adhibendis, aliisque similibus infra dicturi sumus, *cap. 12.*) de qua inter celebriores Medicos nobilis quæstio incidit, scilicet, an illa in hujus morbi curatione conveniat, nec ne.

Avicenna, 1. 4. *tract. 4. cap. 10.* venæsectionem instituere suadet, ante eruptionem, atque etiam, in magna repletione, post earum eruptionem. Rases, *lib. 10. de re med. cap. 18.* solummodo ante eruptionem vult phlebotomiam institui. *Si prinsquam erumpant*, inquit, *illos cidat in aliquem sic affectum medicus, sanguinem ilico, si nihil obstet, vel per venam apertam, vel per cucurbitulam cum scarificatione agglutinatam, detrahat: omnino enim sanguinis copia minuenda est.* Forestus, *lib. 6. obser. 47. in scholio*, scribit hoc auxilii genus mirifice prodesse solere, imprimis in plethora, modò adhibeatur in principio, antequam variolæ egrediantur: & *observat. 46.* scribit, illos quibus vena sic tempestive secta

fuerat, citius fuiſſe curatos. Amatus Luſitanus, *cent.* 3. *curat.* 16. *aliiſque locis*: refert exempla puerorum qui ſanguine tempeſtive per venæſectionem aut cucurbitulas detracto, evaſerunt, cum alii plurimi morirentur, qui hoc remedii genus non admiſerant. Nicolaus Fontanus, *reſp. & curat. medic. lib.* 1. ſcribit, ſe in variolis ſemper feliciſſime uti venæſectione. Sennertus, *de febr. lib.* 4. *cap.* 12. in pueris à venæſectione prorſus abſtinendum cenſet, propterea quod eorum vires illam non ferant: ſed in adultis, modo ſint valde plethorici, eam inſtitui poſſe judicat, ſcilicet mox in principio, ante quartum diem, aut ſaltem priuſquam variolæ erumpant, dum vires adhuc conſtant, ut ſic natura oneris parte levata, quod reliquum eſt facilius evincere poſſit: aſt poſt quartum diem, vel ubi maculæ aliquæ jam erumpere incipiunt, tum ab ea penitus abſtinendum exiſtimat. Sententiæ Sennerti ſubſcribit doctiſſimus Willis. Sunt tamen alii nonnulli hodierni magni practici, qui non ſolum ante, verum etiam poſt variolarum eruptionem, in plethoricis venam ſecandam, ſicque ebullitionem ſanguinis nonnihil inhibendam judicant.

Ut dubium hoc commode decidatur, primo conſiderandæ veniunt duo morbi tempora, unum ante, alterum poſt variolarum eruptionem: & Secundo videndum, quidnam ipſa natura in ſingulis illis temporibus per ſpontaneam ſanguinis evacuationem feliciter aut infeliciter moliatur, ut ſic Medicus, qui eſt Naturæ miniſter, in ſua artificiali ſanguinis evacuatione per phlebotomiam inſtituta, ejus felicem actionem ſequi, infelicem verò evitare poſſit. Illud autem à longa experientia Medicis omnibus notiſſimum eſt, ſi ante variolarum eruptionem larga contingat narium hæmorrhagia ſpontanea, illam feliciter, & cum ægri levamine fieri, tuncque febrem imminui, & variolas facilius ac minore copia erumpere. At verò ſi poſt variolarum eruptionem talis ſpontanea hæmorrhagia contingat, illam admodum infeliciter, & in exitium ægri fieri. Ex hac Naturæ operatione plus ſatis docetur Medicus quidnam in artificiali ſanguinis evacuatione faciendum ſit; ſcilicet, venæſectionem ante variolarum eruptionem in plethoricis feliciter inſtitui poſſe; ſed valde infeliciter poſt earum eruptionem. Ratio eſt, quia ante earum eruptionem, Natura per ſanguinis detractionem parte oneris levata, quod reliquum eſt, facilius expellit: atque ſic plerumque obſervavi, facta in plethoricis tali tempeſtiva venæſectione, variolas non modo facilius & ſine magna moleſtia, verum etiam longe pauciores erumpere, & citius maturari: quod ipſum diu ante nos quoque notavit Foreſtus, *lib.* 6. *obſervat.* 16. At ſi poſt eruptionem inſtituatur phlebotomia, tunc naturam in materiæ morbificæ coctione & expulſione modò occupatam, plurimum debilitari, & ab illo opere avocari, cum tanto ægri damno, ut plerosque, in quibus hoc ab aliis tentatum fuerat, interiiſſe notaverim. Atque hinc diſcipulis meis inculcare ſoleo, ut ſatis tempeſtive ad ægrum vocati, ante ulla variolarum erumpentium ſigna, venam ſecent, ſi neceſſe ſit, aut utile videatur: ſed poſtquam aliqua minima earum indicia, vel punctula rubra in cute apparere incipiunt, tunc à venæſectione prorſus abſtineant, utque tunc alexipharmacis potius diaphoreticis aliiſque appropriatis naturam in incepta expulſione adjuvent.

Venam autem tempore neceſſitatis ſecari volo in ætate paulo adultiore, quæ ad venæſectionem apta eſt, eamque ferre poteſt, ſed in puerili ætate, ante annum ſeptimum vel octavum, mihi non probatur venæſectio, quamvis illam laudent Avenzoar & Averroes eamque ſe feliciter inſtituiſſe glorientur, multi Itali, Galli, & Hiſpani, ac inter cæteros etiam Amatus Luſitanus, *cent.* 1. *curat.* 10. & 3. *curat.* 16. & 5. *curat.* 52. *ac* 96. ſi illis in iſtis calidis Regnis Italia, Gallia, & Portugallia, hoc fortaſſis bene ceſſerit, fieri poteſt: ſaltem in his poſtris regionibus Belgiæ puerulis non ſine periculo vena ſecatur.

Sic etiam Trincavellio, *de curand. morb. lib.* 2. *cap.* 10. hæc puerorum venæſectio non probatur, quia ſæpe malus rei eventus ſequitur, & ſi aliquando bene ſuccedat, id potius fortunæ, quam rationi attribuendum dicit.

Euſtachius Rudius, *lib.* 3. *cap.* 13. Duncanus Liddelius, *lib.* 3. *de febr. cap.* 9. & Bauderonus, *prax. med. tract.* 2. *cap.* 3. volunt & jubent, ut ſi pueris variolæ non ſatis cito erumpant, hirudines famelicæ dorſo, natibus, & coxis admoveantur: vel harum loco partibus iiſdem cucurbitulæ cum levi ſcarificatione, primo aut ſecundo die admoveantur. Sed hoc conſilium, ob duas rationes, prorſus improbandum cenſeo. 1. Quia maxime damnoſum eſt primis diebus corpus denudare (quod in hirudinum & cucurbitularum admotione neceſſario fieri deberet) & ſic aeri frigido acceſſum præbere, quo variolarum eruptio maxime impeditur. 2. Quia periculoſum eſt per ſanguinis extractionem puerorum vires proſternere, quæ alioqui per ſe nimis facile collabuntur.

CAPUT

CAPUT IX.

De remediis pharmaceuticis, & primo de purgantibus.

REmedia pharmaceutica duplicia ſunt, alia quæ purgant, alia quæ variolas expellunt.

De purgantibus haud parva lis & diſſenſio eſt inter practicos, ſcilicet an non ab iis incipienda ſit curatio, & in ipſo principio pars materiæ per purgantia ſit evacuanda, ut ſic natura, iſto onere levata, reliquum quod ſuper eſt commodius & facilius expellere poſſit. Hæc purgantia multi probant, multi improbant. Qui illa probant, in eo conſentiunt, quod à catarcticis fortioribus abſtinendum eſſe unanimiter cenſeant: ſed lenioribus utendum putant, ut foliis ſenæ, rhabarbaro, pilulis Ruffi, pil. ex alöe, manna, caſſia, tamarindis, aliiſque quæ alvum clementer lenire, & præcipue talibus, quæ ſimul nonnihil refrigerare valent: alii potius, cum Averrhöe, nulla etiam qualiacunque lenientia per os exhibenda, ſed ſolis potius clyſteribus ac ſuppoſitoriis, urgente neceſſitate, alvum ſubducendam judicant: atque ſic hi non longe abſunt ab eorum ſententia qui alvum planè non movendam exiſtimant; inter quos eſt Nicolaus Florentinus, qui apparentibus variolis etiam ab ipſis clyſteribus abſtinendum cenſet. E contra tamen Thomas Willis, neſciocerte quo fundamento, ſolis purgantibus non ſatis contentus, etiam ad emetica procedere audet.

Nos ad controverſiæ deciſionem dicimus, quod Medicus hac in parte rationem & experientiam ſequi debeat. Ratio docet, naturam in bono cœpto opere non eſſe turbandam, nec contrario aliquo motu impediendam, aut ab iſto opere avocandam: quod fieret, ſi motus ille quem natura molitur à centro ad peripheriam, per purgantia inverteretur à peripheria ad centrum. Experientia docet, ſemper in hoc morbo feliciter movere materiam morbificam à centro ad peripheriam (*quò autem natura vergit, eo ducere oportet, per vias lege naturæ convenientes*) & motum huic contrarium eſſe infeliciſſimum, ſive ſponte, ſive arte procedat, atque omnes alvi qualeſcunque turbationes, & vomitiones, eſſe maxime damnoſas, imò ut plurimum exitioſas: quia expulſionem variolarum mox impediunt, & faciunt etiam ut quæ modò expulſæ erant ſtatim evaneſcant, vel ſubſidant, ægrique ſummis anxietatibus obruti, collabentibus citiſſime viribus, brevi extinguantur. Præterea etiam docet, quod lenientia qualiacunque medicamenta, quantum vis mitia, facillime in hoc morbo perniciosum alvi fluxum proritent (hoc ipſum etiam in peſte notavimus, *tract. de peſte, lib. 3. cap. 4. ejuſque annot. 1. 2. 3.*) & quod melius expellantur variolæ, ſi alvus primis diebus parum aut nihil deiiciat, quam ſi aut ſponte, aut arte liquida evadat, & frequenter defluat. Hac de cauſa etiam jubet Avicenna, ut in proceſſu & fine modice aſtringentibus conſervetur alvus ne fluat. Idem quoque ſentiunt Raſes & Avenzoar, nec non inter neotericos Fracaſtorius, Mercurialis, Hollerius, ac denique Lazarus Riverius, qui, *lib. de febr. ſect. 3, cap. 2.* hac de re ſic loquitur: *Variolis apparere incipientibus, purgatio futura eſt pernicioſa; tum etiam ſi maxima vigeat malignitas, ut in conſtitutione epidemica, quando plurimi pueri ex eo morbo intereunt; atque hinc ſatius eſt omnino à purgatione abſtinere, quia in morbis valde malignis & peſtilentibus purgatio in principio morbi inſtituta, valde noxia eſt.* Ac proinde ego Medicis auctor eſſe velim, ut primis aliquot diebus de alvo lenienda aut ſolvenda non admodum ſolliciti ſint: vel ſi forte neceſſaria aliqua de cauſa illam ſubducendam eſſe judicent, ut eum in finem nulla ſaltem purgantia aut lenientia per os exhibeant, ſed eam in adultis per clyſterem emollientem, & in infantibus ac pueris per ſuppoſitorium ex ſolo melle ſubducant. Longa enim praxis me docuit, hanc eſſe tutiſſimam curationis viam, alioſque qui aliter curationem inſtituere voluerunt, plurimos, imo pleroſque ſuos ægros infeliciter occidiſſe.

CAPUT X.

De pharmacis diaphoreticis, & variolas expellentibus.

OMiſſa itaque ad tempus purgatione, & de neceſſitate venæſectionis deliberatione habita, Medico ad ægrum vocato ſtatim conſiderandum venit, an natura in expulſione ſufficienter fungatur ſuo officio, nec ne.

In priore caſu non opus eſt eam multis medicamentis adjuvare, præcipuè ſi nulla gravia ſymptomata adſint; nam levia facile ſponte evaneſcent, & variolæ ſatis erumpent, ſi duntaxat externum frigus arceatur, & æger in leni diaphoreſi, ſeu miti calore primis tribus qua-

tuorve diebus ſervetur. At verò ſi, æger fortè ſit aliquis ex magnatibus, aut magnatum liberis, qui ſibi hujuſmodi ſolis verbis Medici vix ſatiſſieri patiuntur, tunc exhibendum eſt aliquantum lapidis bezoartici, cum magiſterio perlarum, aut oculorum cancri, vel eſſentia corallorum, additis paucis granis croci, aliudve ſimile, quod naturam in ſuo opere turbare nequit, & interim adſtantibus ſatiſſacere poſſit.

In poſteriore caſu, ſcilicet, ſi natura in expulſione non ſatis videatur ſuo officio perfungi poſſe, ſed auxilio opus habere, concurrendum eſt ad illa remedia, quæ naturam hoc in opere juvare poſſunt.

Inter expellentia autem, quæ ipſo primo Medici acceſſu exhibenda veniunt, ſunt pleraque illa diaphoretica & alexipharmaca, quæ in principio ad peſtem exhibenda diximus, *tract. de peſt. lib. 3. cap. 5.* è quibus Medicus ea ſeligere debet quæ præſenti ægro magis profutura judicabit: quippe alia infantibus & pueris, alia adultis, alia robuſtis, alia debilibus, alia graviter, alia leviter febricitantibus, ſunt magis convenientia. Pro robuſtis generoſa pharmaca ſunt theriaca & diaſcordium, cum ſalibus abſinthii, cardui bened. aliiſve. Pro pueris & delicatulis imprimis eligenda talia quæ non valde ingratum ſaporem habent, concinnata ex ſpeciebus liberantibus cornu cervi, coralliis, margaritis, croco, confectione alkermes, de hyacintho, aliiſve ſimilibus. Inter alia autem nullum aquâ noſtrâ theriacali (*tract. de peſte, loco citato* deſcripta) efficacius inveni, quæ non eſt ingrati ſaporis, atque hinc vel ſola, vel cum panxillo grati alicujus ſyrupi mixta, facile infantibus & pueris exhiberi poteſt.

Si igitur variolæ ſponte non ſatis prorumpant, primo exhibendum eſt aliquod ſudoriferum, hoc vel ſimili aliquo modo præſcriptum.

Rec. *theriacæ Andromachi drach.* j. *ſalis cardui ben ſcrup.* j. ſ.
aquæ cardui ben. unc. ij. *miſce, fiat hauſtus.*

Rec. *diaſcordii Fracaſtorii, theriacæ, ana drach.* ſ.
extracti cardui ben. ſalis abſinthii, ana ſcrup. j.
decocti cardui ben. q. ſ. miſce, fiat hauſtus.

Rec. *diaſcordii, drach.* j. *cornu cervi uſti, coralli rubr. præparati, ana ſcrup.* j.
aquæ noſtræ theriacalis, unc. j. ſ.
ſyrupi de roſis ſiccis, unc. ſ.
miſce, fiat hauſtus, in metu alvi fluxus.

Rec. *aquæ theriacalis unc.* j. *vel unc.* j. ſ.
ſacchari per lati drach. j. *miſce fiat hauſtus, pro pueris delicatulis.*

Rec. *confect. de hyacintho, diaſcordii, cornu cervi uſti, ana ſcrup.* j.
miſce, fiat bolus.
Rec. *pulveris liberantis, ſcrup.* ij. *croci gr.* iiij.
cornu cervi uſti ſcrup. j. *miſce fiat pulvis.*

Rec. *margaritarum præpar. coralli rubri præpar. cornu cervi uſti, ana drach.* j. *manus Chriſti, ſcrup.* ij.
fiat pulvis, cum aliquo liquore exhibendus.

Rec. *ſeminis aquilegii, raparum, ana ſcrup.* j. ſ.
naſturtii, ſcrup. j. *fiat pulvis pro vulgaribus.*

Rec. *ſtercoris ovilli recentis drach.* vi. *aut unc.* j.
vini albi tenuis, decocti hordei, ana unc. j. ſ.
miſceantur, & ſtent per duas treſve horas, tunc colentur, cum levi expreſſione, & colatura detur pro hauſtu, qui potenter variolas propellit.

His, aliiſve ſimilibus formulis ſudorifera præſcribi, & commode exhiberi poſſunt, neque ad hoc negotium opus eſt multas operoſas compoſitiones præſcribere, ſicut nonnulli Medici (imprimis illi qui ex Paracelſi ſchola prodiere) id magno faſtu moliuntur, quippe pauca huic indicationi ſatisfacere poſſunt.

Cum æger ſudoriferum aſſumpſit, ſtragulis aliiſve tegumentis bene contegendus, ſicque ad ſudorem impellendus eſt: cavendum tamen ne nimiis tegumentis intectus, aut in hypocauſto calido decumbens, nimium ſudando in lypothymiam incidat, ſicut enim in aliis rebus, ita etiam in hoc ſudore modus ſervandus eſt.

Hic obiter notandum, quod Fracaſtorius, Jo. Paſchalis, Foreſtus, Riverius, aliique multi, ad meliorem variolarum provocationem, commendent ut ægri ſudaturi contegantur ſtragulis rubris, propterea quod ſpeciatim rubrum iſtum colorem aliquid ſingulare ad variolarum provocationem, præ cæteris coloribus, conferre; aut ſudorem talibus rubris ſtragulis provocatum, etiam in eliciendis foras variolis efficaciorem eſſe, ſibi imaginentur, vel quod inſpectionem rubri coloris, humores extrorſum movere putent, ſicut id ſcribunt, Valeſcus de Taranta, *lib. 7. cap. 15.* & Duncanus Liddelius, *de febr. lib. 3. cap. 9.* Verum omnes mihi errare videntur, qui à rubro colore ſtragulorum aliquid ſingulare expectant: non enim color, ſed calor ſtragulis provocatus ad variolarum expulſionem facit: illorum autem error hinc primam originem ſumpſiſſe videtur, quod olim, & etiam tempore avorum & atavorum noſtrorum (ut videmus in noſtra familia ex iſtis ſtragulis quæ hæreditate ab illis ad nos pervenerunt) optima & craſſiora ſtragula rubro colore tingebantur, tenuiora aliis coloribus, atque hinc cum iſtius temporis Medici ægros ſudaturos bene contegi videbant, juſſiſſe ut ſtragulis rubris, id eſt, melioribus & craſſioribus, contegerentur: hoc non ſatis perſpicientes medici poſteri, putarunt antecedentes Medicos rubris ſtragulis ægros ſuos contegi voluiſſe, quia ex rubro colore aliquid ſingulare & notabile prodiiſſe obſervaſſent, quod variolas foras ciret.

Cum

Cum æger jam bene, pro virium ratione, ſudavit, nonnihil detegendus eſt, ita ut à magno ſudore aliquantum relevetur: interim tamen in tepore aliquo ſubhumido, ſeu leni ac blanda diaphoreſi per diem unum aut alterum eſt detinendus, uſque dum variolæ ſatis bene propulſæ fuerint; cavendo tamen ne à nimio calore vires proſternantur. Sic quoque Foreſtus, *lib. 6. obſerv. 44.* ægros in aere mediocriter calido verſari, & corpus veſtibus ſtraguliſque ita munire jubet, ut in levi quadam diaphoreſi ſerventur, unice cavendo, ne nimiis tegumentis ac ſtragulis injectis, vel in hypocauſtis calidis, calor corporis nimium augeatur, ſicque febris magis increſcat, & æger ſyncope correptus ſuffocetur. Hoc ipſum etiam bene monet Duncanus Liddelius, *de febr. lib. 3. cap. 9.*

Ut autem durante illa leni diaphoreſi, variolarum propulſio citius & melius ſuccedat, ſolent vulgò noſtrates ficus conſectas in cereviſia tenui decoquere, & hoc decoctum ægris tepidum pro potu exhibere, idque felici plerumque ſucceſſu. Foreſtus, *lib. 6. obſervat. 41.* illud ſimplex ficuum decoctum admodum extollit, idque paſſim omnibus pueris exhibet, Leonellus non in cereviſia tenui, ſed in ſero lactis ficus decoquit, eoque decocto commode utitur. Sunt qui pueris alacrioribus ficus commedendas concedant, neque id male, dummodo ventriculus eas ſufferre valeat. Ficus enim quocumque modo in uſum vocatæ hic plurimum conducunt: ratio hæc eſt, quia ſicut cataplaſmatibus incoctæ vel admiſtæ, & ſuppurandis tumoribus foris impoſitæ, crudos humores coquunt, & maturationem accelerant, ita etiam illas in decocto aſſumptas vel commeſtas cito variolas propellere, earumque etiam citam maturationem efficere, quotidiana experientia docet. In harum tamen uſu hoc unicè obſervandum, ut nec illæ, nec earum decoctum detur talibus ægris quibus alvus jam liquida eſt, aut nimium fluit, aut in quibus alvi fluxus adventurus metuitur, nam ad hunc fluxum procliv bus facile pernicioſum fluxum concitarent. Medici frequenter, non ſimplex illud ficuum decoctum, ſed aliud magis compoſitum in eundem uſum præſcribunt: hoc fere modo.

Rec. *hordei mund. unc.* j. *glycyrrizæ raſæ drach.* ij.
cicerum rubr. unc. j. ſ. *ſem. raporum, foeniculi, ana drach.* ij. *ficus no.* xvij.
aquæ q. ſ. fiat ſ. art. decoctum ad lib. ij.

Huic decocto nonnulli carduum benedictum & ſcordium, alii lentes & paſſulas majores, ſemen apii, aquilegiæ, napi, alii alia nonnulla adjiciunt.

Ex Avicenna & Raſe hæ duæ deſumuntur decoctiones, Medicis poſteris uſitatæ & plurimum laudatæ:

Rec. *laccæ abluta, drach.* v. *lentium excortic. drach.* vij.
gummi tragacanthæ drach. iij.
aquæ q. ſ. fiat decoctio ad lib. j. ſ.

Rec. *ficuum drach.* vij. *lentium excortic. drach.* iij.
laccæ drach. ij. ſ. *tragacanthæ,*
ſem. foeniculi, ana drach. ij.
aquæ lib. j. ſ. *coque ad remanentiam tertiæ partis.*

Poteſt tale decoctum etiam paulo aliter præſcribi:

Rec. *uvarum paſſul. mund. unc.* ij.
caricarum, no. x. *lentium mund. unc.* iiij.
laccæ, drach. j. ſ. *ſem. foeniculi, drach.* ij.
ſem. apii, drach. j. ſ. *croci, ſcrup.* j.
aquæ lib. iij. *coquantur ad lib.* ij.

Garcias Lopius ſimile decoctum hoc modo præſcribit:

Rec. *caricarum, no.* x. *jujubarum ſine nucleis, no.* xv.
lentium decortic. unc. ij. *ſem. foeniculi, amiſi, apii, cydoniorum, ana drach.* ij.
laccæ, tragacanthæ, roſarum, ſantalorum, ana drach. ij. *aquæ q. ſ. coquantur ſ. art. adde colaturæ croci pulveriſati drach.* ſ.

In hiſce decoctis Cardanus, Jo. Bapt. Sylvaticus, Amatus Luſitanus, Septalius, aliique nonnulli, lentes & tragacanthum improbant. Sennertus illa decocta ſic compoſita per ſolam experientiam approbat, eo quod plurimi Medici illis feliciter uſi fuerint, rationem non addit. Hanc ego nunc adjungam, eſtque hæc, quod ebullientem ſanguinem nonnihil incraſſent, eumque ad citiorem variolarum maturationemd iſponant: ac proinde illis, non tam in ipſo morbi principio ad ſolam variolarum expulſionem, ſed paulo poſt principium, ad earum ſimul expulſionem & citiorem maturationem, utendum cenſeo, ſicut de ficubus modo dictum.

Sunt nonnulli qui talia decocta diſtillant, & aquam ab iis diſtillatam ægris exhibent. Verum hi in chymia prorſus ſtolidi ſunt, & neſciunt quod laccæ, ficus, lentes, tragacantha, aliaque primaria eorum ingredientia viſcida & dulcia, in diſtillatione per alembicum non tranſcendant, atque hinc ex bono & efficaci decocto fiat aqua prorſus inefficax.

Si fervor non ſit admodum intenſus, tunc decocto ficuum etiam magno commodo adiiciuntur radices helenii, utque quæ expulſionem feliciter promovent: nonnulli etiam flores calendulæ adjiciunt.

Loco talium decoctionum pro delicatioribus (ubi magna morbi vis, & ingens neceſſitas non urget) præſcribuntur gratæ emulſiones.

Rec. *amygdalarum dulc. mundat. unc.* j.

ſem. 4. frig. excortic. ana drach. j. ſ.
napi, aquilegiæ, cardui ben. ana drach. j.
aquæ hordei q. ſ. fiat emulſio ad lib. j.
cui adde, ſacchari albiſſimi, aut pro ditioribus, manus Chriſti perl. unc. ſ. vel q. ſ. ad gratam dulcedinem,
miſce, fiat emulſio.

Rec. *ſem. cardui ben. excortic. aquilegiæ, napi, ana drach. ij. melonum, drach. iij.*
aquæ ſoeniculi, & cardui ben. ana unc. iij.
fiat emulſio, addendo manus Chriſti q. ſ. ad dulcedinem, miſce, pro infantibus & pueris.

Germani omnes hujuſmodi emulſiones conficiunt cum aquis diſtillatis, acetoſæ, boraginis, cardui ben. ſcabioſæ, &c. ſed nos iis parvas vires adſcribimus, & ſolum decoctum hordei, quod maturationem aliquo modo promovere poteſt, pluris facimus.

Si qui cordatiores conditis uti velint, illa hoc modo præſcribi poſſunt.

Rec. *rad. helenii condit.*
conſervæ boraginis,
violarum, ana unc. j.
ſyrupi helenii, q. ſ.
miſce, f. conditum.

Rec. *pulpæ paſſularum majorum, ficuum.*
corticum aurantiorum condit.
conſervæ roſarum, ana drach. vi.
ſyrupi aurantior. q. ſ.
miſce, f. condit.

Rec. *pulveris liberantis, drach. j.*
cornu cervi uſti, drach. ſ.
corticum citri condit.
nucum jugland. condit.
conſervæ flor. calendulæ, ana drach. vi.
ſyrupi nuc. jugland. q. ſ.
miſce, fiat conditum.

Chymici extollunt ſuas ſolutiones, magiſteria, eſſentias, perlarum, corallorum, cornu cervi, aliaſque, vano magis titulo, quam re, celebratione dignas, utpote in quibus in hoc morbo multa præſtanda promittuntur, ſed pauca promiſſa præſtantur, & quæ magis vendentium lucrum, quam ægrotantium ſalutem ſpectare videntur.

Omnibus prædictis medicamentis, ſi magnus ſit febris ardor, adiici poſſunt aliqua refrigerantia: ut ſi decoctis addantur, borago, cichoreum, lactuca, violaria, endivia, bugloſſa, roſæ, ſem. 4. frigid. majora, &c. conditis verò, conſerva violarum, roſarum, nympheæ, pul. diatragacanthi aut diamargariti frigidi, trochiſci, de ſpodio, aliaque ſimilia.

Præter interna medicamenta, Bauderonus, *prax. tract. 2. cap. 3.* ad ſudoris promotionem & citiorem variolarum expulſionem, etiam præſcribit epithemata, fomenta, emplaſtra, olea pulſibus illinenda, aliaque ſimilia foris adhibenda. Verum hæc omnia plus damni, quam utilitatis adferre, & ſudoris provocationem, per aeris ventilationem, magis interturbare & impedire, quam promovere poſſunt.

In horum omnium uſu communis multorum Medicorum error notandus venit, qui in eo conſiſtit, quod ſuis medicamentis immiſceant, acetoſam, uvas criſpas immaturas, fructus berberis & ribeſiorum, poma, ſuccum, & ſyrupum de limonibus, tamarindos, aliaque acida, idque ad mitigandum, ut inquiunt, fervorem, & ebullitionem inhibendam. Profectò hi tota errant via: mitigent, ſi velint, per acida fervorem, & inhibeant effervescentiam in inflammationibus, febribus ardentibus & tertianis, aliiſque ſimilibus ſanguinis fermentationibus vitioſis, ſed non in hoc morbo, qui per aliquem caloris exceſſum atque ebullitionem ad criſim & materiæ morbificæ expulſionem ac maturitatem adducendus, ſicque finiendus eſt. Acida quia calorem & ebullitionem ſulphuream, qualis hoc morbo adeſt, infringunt (quemadmodum aliàs ſalſam promovent) & materiæ morbificæ neceſſariam coctionem ac maturationem, ſimulque expulſionem hic impediunt, & pectori plurimum obſunt, adeo noxia ſunt, ut vix quidquam damnoſius præſcribi poſſit.

CAPUT XI.

De partium corporis, præ cæteris magis afflictarum, & primo de de Internarum, curatione.

POſt generalem curationem, quæ imprimis totius corporis conſervationem & vitam ſpectat nunc etiam pauca quædam dicenda ſunt de ſpeciali curatione aliquarum partium, quæ nonnunquam in hoc morbo magis quam aliæ affliguntur; propterea quod materia morbifica, aut iis ſpeciatim magis infeſta ſit, aut majore copia & impetu ad illas decumbat.

Partes autem plus aliis afflictæ, ſunt vel internæ, vel externæ.

Internæ præcipuæ ſunt, pulmo, ventriculus, inteſtina, hepar, & renes: quas affectas & graviter læſas eſſe, ex actionum læſione deprehenditur, ut etiam alibi dictum.

Etſi autem his partibus, una vel pluribus, ſpeciatim

ciatim magis afflictis, maximum ægris periculum incumbat, & pauci ſic detenti à morbo reſurgant ac ſerventur, tamen quia non omnes moriuntur, ſed aliqui adhuc ſanantur, oportet ut Medicus qualemcunque poteſt curationem, etiam in deſperatis hiſce caſibus, inſtituat, ſicque cauſam mali, quantum poteſt, imminuat, & ſymptomata leniat, ac denique vel ægro ſanitatem reſtituat, vel mortem leniorem procuret.

Omnibus hiſce partibus ſeu viſceribus afflictis in genere ſuccurrit decoctum lentium, laccæ, & tragacanthæ, *præcedente capite* ex Avicenna deſcriptum: lacca enim jecur, lienem & renes tuetur, lentes inteſtina roborant, tragacanthum partes ſpirituales defendit.

Peculiariter verò pulmoni laboranti conveniunt dulcia, utpote quæ maturationem promovent, tuſſim leniunt, & ſputa facilitant: qualia ſunt, ſyrupus de tuſſilagine, de glycyrriza, de jujubis, papaveris erratici, violaceus, roſaceus, diatragacanthum frigidum, diapenidium, glycyrrizæ pulvis & ſuccus, conſervæ roſarum, boraginis, violarum, aliaque ſimilia, ex quibus, pro re nata, modò linctus, modò trochiſci, modò condita conficiuntur; vel iiſdem etiam decocta pectoralia, ex hordeo mundato, tuſſilagine, althea, violaria, ficubus, paſſulis, jujubis, aliiſque confecta, dulcorantur.

Ventriculi vomitum & cardialgiam principio potenter ſedat theriaca. Poſtea ſæpe exhibenda eſt talis emulſio.

Rec. *amygd. dulc. mundat. unc.* j.
ſem. 4. frigid. major. ana drach. j. ſ.
ſem. lactucæ, aquilegiæ, ana drach. j. ſ.
ſem. papaveris albi drach. ij. ſ.
aquæ hordei q. ſ. fiat emulſio ad lib. j.
cui admiſce, ſyr. de papavere drach. ij.
ſyr. de boragine unc. ſ.
miſceantur.

Foris in regione ventriculi cum magna ſpongia facienda eſt fomentatio, ex decocto malvæ, altheæ, menthæ, ſalviæ, meliſſæ, majoranæ, flor. roſarum, chamomillæ, meliloti, ſem. anethi, & cumini. Poſt fotum, ad majorem corroborationem illinendum eſt hoc linimentum.

Rec. *olei menthæ, anethi, ana unc.* j.
nucis moſcatæ expreſſi, drach. j. ſ.
ſpicæ, philoſophorum, ana drach. j.
miſce, fiat linimentum.

Poſt inunctionem imponendus hic ſacculus ſiccus, vel vino calido irroratus, vel in vino nonnihil excoctus, & leviter expreſſus.

Rec. *fol. majoranæ, roſmarini, ſalviæ,*
flor. meliloti, roſarum, ana m. ſ.
ſem. anethi, leviſtici, cumini,
nucis moſcatæ, ana drach. j.
caryophyllorum ſyrup. ij.
fiat pulvis groſſus, ex quo inter duo lintea
fiat ſaculus ſ. a. interſutus.

Inteſtinorum tormina & alvi fluxum ſedant theriaca, mithridatum, diaſcordium, cornu cervi uſtum, oculi cancri pulveriſati, terra ſigillata, coralium rubrum, conſerva roſarum rubrarum, decoctum primum ex Avicenna *cap. præcedente* deſcriptum, vel tale amygdalatum,

Rec. *ſem. papaveris albi drach.* iij.
amygd. dulc. mundat. unc. ij.
decocti hordei. q. ſ.
fiat emulſio ad lib. j. *adde*
ſyrupi de papavere,
de roſis ſiccis, ana drach. iij.
miſce, fiat amygdalatum.

Hepati laboranti conveniet ſimile amygdalatum, additis ſeminibus quatuor frigidis majoribus: vel conducet etiam decoctum hordei cum roſis & ſantalis rubris dulcoratum cum ſyrupo papaveris erratici, roſarum, & violaceo: aut præſcribendum conditum, ex corticibus citri conditis, conſerva roſarum, boraginis, violarum, & pulvere triumſantalorum, addito ſyrupo papaveris erratici.

Renes ſi ſanguinem cum urina profundant, præſcribenda erit talis emulſio.

Rec. *amygdalarum dulc. mundat. unc.* j. ſ.
ſem. 4. frigid. major. ana drach. j.
ſem. papaveris albi drach. iij.
decocti hordi q. ſ. fiat emulſio ad lib. j.
in qua diſſolve, tragacanthæ pulveriſatæ
ſcrup. ij.
ſyrupi papaveris erratici, de roſis ſiccis,
de ſymphyto, ana unc. ſ.
miſce, ſit amygdalatum.

Liddelius in hoc caſu commendat pulverem ſuccini, aut trochiſcorum de carabe, vel alkekengi, cum emulſione ſeminum quatuor frigidorum majorum datum.

Hæc ſunt primaria quæ adhiberi & præſcribi queunt in dictis illis periculoſiſſimis caſibus, ubi viſcera interiora graviter ſunt afflicta, ſecundum quam methodum Medici adhuc plura alia ſimilia effingere poſſunt, & debent, non enim in maxima neceſſitate & mortis periculo ſtatim pro deplorato derelinquendus eſt æger (hoc foret præter Chriſtianam charitatem) ſed oportet ut Medicus ſua faciat, reliqua Deo committat, qui etiam alias plurimos deſperatos ægros ſanitati reſtituit.

CAPUT. XII.

De externarum partium curatione.

EXternæ partes, quæ plus cæteris affligere ſolent, ſunt manus & pedes, os & fauces, nares, aures, oculi, & facies.

In eruptione variolarum, aut dum matureſcere incipiunt, interdum ingens dolor aut pruritus ægrotantes affligit in volis manuum & plantis pedum, eo quod denſior illarum partium cutis eruptionem impediat. Huic ſymptomati medeberis, ſi partes illas in aqua calida, vel in aqua cum lacte dulci mixta, vel in decocto emolliente diu foveas: qua de re etiam infra aliquid notavimus, *cap.* 13. *de morbillis.*

Si magna copia variolarum in ore & faucibus eruperit, moleſta inde fieri ſolet reſpiratio & deglutitio. Hinc os frequenter colluendum, & fauces gargarizandæ ſunt cum decocto ficuum ſimplici: vel ſi forte magnus fervor, aut inflammatio adſit, poterit illud hoc modo præſcribi.

Rec. *hordei mundat. unc.* j. ſ. *ficus conſciſſas, no.* xvij.
paſſularum mundat. unc. j. ſ. *fol. altheæ, violariæ, endiviæ, lactucæ, ana m.* j. ſ.
flor. roſarum pallid. m. j. *ſambuci, m.* ſ.
aquæ q. ſ. *fiat decoctum ad lib.* ij.
pro collutione oris.

Cum jam maturæ ſunt variolæ, ad faciliorem deglutitionem & citiorem variolarum ruptionem, ſubinde deglutienda eſt pilula, magnitudinis nucis avellanæ, ex butyro recenti inſulſo, ſaccharo obvoluta: hæc enim mirabiliter faucium tumentes variolas diſſolvit. Si hoc tamen non ſuccedat, variolæque integræ remaneant, & magna reſpirandi deglutiendique difficultas plurimum urgeat, tunc parva ſpongia bacillo firmiter alliganda, eaque ſyrupo violaceo intincta, fortiter in fauces intrudenda eſt, ut ſic variolæ illic vi diſrumpantur & anguſtia diſſolvatur. Facta diſruptione, gargarizandum eſt cum decocto hordei plantaginis, & roſarum rubr. dulcorato cum melle roſaceo & ſyrupo de ſymphyto.

Nares, ut à variolis defendantur, ſæpe acetum naribus odorandum obiiciendum eſt. Sic etiam ſcribit Foreſtus, Benedictum Faventinum, ante earum eruptionem, ægris odorandum dediſſe acetum in quo roſæ coxerant: aceti odorem commendant quoque Liddelius & Riverius. Variolæ autem ſi in naribus copioſæ eruperint, cum pluma ſubinde illinendæ ſunt oleo amygdalarum dulcium. Si verò in cruſtas duriuſculas abeant, nareſque obſtruant, ſicque moleſtam reſpirationem efficiant, tunc butyrum recens inſulſum naribus infarciendum eſt, quo cruſtæ mirabiliter emollitæ excidere, & ſic obſtructio brevi diſſolvi ſolet. Suadent quidem alii, ut ægri hæc vel illa decocta naribus attrahant; ſed illud pueri facere nequeunt, & in adultis etiam, propter obſtructionem, peragi non poteſt: verum ſolum butyrum, naribus aliquoties immiſſum, totum negotium feliciter abſolvit, ita ut aliis opus non ſit. Si verò in naribus exulceratio contingat, linimento ex oleo de vitellis ovorum & ſucco plantaginis, in mortario plumbeo ſubactis, curabitur; cui, ſi magis ſiccandum ſit, etiam aliquantum unguenti de tutia admiſcendum eſt.

Aures ſi doleant vel pruriant, curandum ne manibus contrectentur; & ſi fluant, ut ſæpe ſolent, dimittendum eſt, & curandum ut apertæ maneant. At ſi dolor urget, ſpongia immergenda eſt decocto fol. altheæ, flor. chamomillæ, meliloti, roſarum, ſem. foenugræci, anethi, & cumini, eaque tepens auri aliquamdiu imponenda.

Oculorum medicatio partim conſiſtit in præſervatione, partim in curatione. Ut oculi à magna variolarum copia præſerventur, nonnulli palpebras ſæpe lavant cum aqua roſarum & plantaginis, in qua nonnihil tutiæ præparatæ infuſum, aut pauxillum ſief albi & comphoræ admixtum fuerit. Bauderonus eundem in finem hoc collyrium præſcribit.

Rec. *fol. rubi, plantaginis,*
roſarum rubr. ana m. ſ.
coquantur in aqua fabrorum, ad unc. iij.
in colatura diſſolve
croci ſcrup. j. *camphoræ. gr.* v.
albumen unius ovi, miſceantur.
hujus aliquot guttulas ſingulis fere horis oculis inſtillat, & linteola eodem madida palpebris imponit, & ægrum à magno lumine remotum in loco obſcuro detinet.

Liddelius hoc præſcribit.

Rec. *aquæ roſarum unc.* ij. *plantaginis unc.* j.
pulv. ſem. ſumach. drach. ij. *miſce, ad ignem lentum caleſiant, colentur cum forti expreſſione: adde colaturæ, camphoræ ſcrup.* j.
croci, gr. v. *miſce, fiat collyrium,*
quo cum tenui linteo oculi ſæpe madefiant.

Mercurialis hoc componit.

Rec. *aquæ roſarum, plantaginis, ana unc.* j.
ſumach,

ſumach. unc. ſ. macerentur per noctem. & cum modico albuminis ovi, fiat miſtura.

Vel ſumit lac chalybeatum cum aqua roſacea miſtum, cui interdum myrrhæ aliquantillum admiſcet, ad pruritum & dolorem leniendum. Ego omnium optimum eſſe comperio ſi crocus pulveriſatus miſceatur cum lactis dulcis crema, ſuperius lacti innatante, hæcque mixtura palpebris cum pluma illinatur, ejuſque etiam nonnihil carunculæ in angulo majori admoveatur, quo ipſo, addito pauxillo ſief albi, etiam feliciter utor ad curationem, cum oculi modo læſi ſunt.

Si forte palpebræ à variolis præſervari nequeant, tunc frequenter contingit, ut ab iis valde intumeſcant, ita ut oculi ob illum tumorem omnino claudantur. In eo caſu notandum, palpebras, non obſtante iſto tumore, ſingulis diebus ſemel aut bis, digitis à ſe invicem dimovendas, & nonnihil aperiendas eſſe, ut ſic liquor intus ſubſiſtens effluat, qui alioqui intra palpebras craſſeſcens albuginem parit. At ſi forte ob tumoris magnitudinem commode aperiri nequeant, prius fovendæ ſunt cum ſpongia molli, intincta in jure vervecino, aut tepido decocto fol. altheæ, flor. roſarum pall. meliloti, & ſeminis fœnugræci: eoque fotu aliquamdiu adhibito, admotis digitis apertio palpebrarum tentanda eſt. Si poſt detumeſcentiam, & hinc liberam palpebrarum apertionem, nebulæ albugineæ in oculis obortæ, viſum obfuſcantes, obſerventur, ſaccharum candum album ſubtiliſſime pulveriſatum, per pennam ſcriptoriam à pluma reſciſſam, in oculos ſubinde inflandum eſt: quo ſolo illas nebulas ſæpe feliciter ſuſtuli. At ſi forte duriores evaſerint, & oculos planè excæcent, tunc iſti ſaccharo cando addenda eſt quarta aut ſexta pars lapidis calaminaris ſubtiliſſime cum ſaccharo pulveriſari: tali pulvere albuginoſæ iſtæ nebulæ egregie tolluntur, viſuſque reſtituitur. Si à variolis oculi ulcerentur, curandi erunt hoc collyrio.

Rec. *ceruſæ lotæ drach.* iij. *ſarcocollæ drach.* j. *gummi tragacanthi ſcrup.* j. *opii, gr.* ij. *cum muccilagine tragacanthæ in aqua plantaginis extracta, fiant trochiſci, qui uſus tempore diſſolvendi ſunt in lacte muliebri, vel aqua roſacea.*

Faciei medicatio, non minus quam oculorum, partim in præſervatione, partim in curatione conſiſtit.

Præſervatio ea de cauſa non inſtituitur, ut variolæ in facie prorſus non erumpant (ſi enim illic earum eruptio impediretur, forte labes illa alias interiores partes, ut cerebrum, meninges, oculos, aliaſve, gravius feriret) ſed ut decidentes & exſiccatæ variolæ quam minimas foveas & cicatrices relinquant. Hunc in finem varia excogitata ſunt topica. Nonnulli erumpentibus jam variolis totam faciem identidem fovent cum decocto illo in quo piſa ad ſummam mollitiem excocta ſunt. Alii faciem pluma bis de die illinunt cum, oleo raparum, egregio ſucceſſu. Foreſtus laudat oleum amygdalarum dulcium, Riverius verò oleum nucum. Alii Indum in camino fumatum, & in forcipe ignito ſeu ab igne candente aſſatum, ſeu toſtum, & liquatum aqua roſacea exceptum, inſtar mollis unguenti, feliciter illinunt; hocque magni practici Timanni Geſſelii ordinarium erat. Alii porci maſculi recens mactati omentum in veru ad ignem aſſant, & diſtillantem pinguedinem ſuppoſita aqua roſacea excipiunt, eamque tori faciei illinunt; & mox faciem totam contegunt ejuſdem porci lardo in tenues laminæ conſciſſo: hæc bis de die renovant, uſque ad perfectam variolarum maturationem (quæ ſic longe mitius maturantur) & uſque dum decidant: hoc dominarum aulicarum ſecretum eſt. Certe hæc omnia non contemnenda, ſed egregia, atque nonnunquam in uſum vocanda exiſtimo, præcipue in iis ditioribus & magnatibus qui ſibi imaginantur Medicum magno aliquo molimine plus præſtare poſſe, quam Naturam proprio conamine. Interim, ego ordinariè meis ægris conſilium do, ut in principio molli ſpongia foveant totam faciem cum jure carnis vervecinæ ad ſummam mollitiem coctæ, ablata pinguedine (hæc enim cutem nonnihil denigrat, vel obfuſcat) idque aliquoties de die repetant, uſque ad variolarum maturationem, poſtea verò reliquum totum negotium naturæ committant: imò multis ſuadeo ut ab ipſo principio negotium naturæ committant, imprimis ſi variolæ non valde magnæ & copioſæ ſint. Præterea & hoc maximè commendo, ut caveant ne variolas ſcalpendo detrahant, experientia enim docet, eos quibus variolæ ſponte, vel ſine apertione exſiccantur ac decidunt, paucioribus minoribuſque veſtigiis & cicatricibus deformatos evaſiſſe: quod ipſum etiam notarunt Garcialopius, & Foreſtus, *lib. 6. obſerv. 50. in ſcholio.*

Verum hic jam examinandus venit aulicorum mos, qui de pulchritudine ſua magis ſolliciti præ aliis exiſtentes, ſolent variolas maturas acu aurea aperire, & ſic pus educere, antequam (ut inquiunt) cutem profundius erodat (hoc ipſum etiam facere jubent Arabes, multique Medici neoterici) & ſic profundas foveas faciat. Dicendum hanc apertionem prorſus damnoſam exiſtere (hoc ipſum etiam bene notavit Riverius) & ſemper à nobis compertum eſſe, poſt illam veſtigia valde profunda & fæda relicta fuiſſe. Hanc experientiam quoque gemina ſuffulcit ratio. Nam *primo*, apertio ſeu perforatio illa non poteſt aut debet inſtitui, niſi cum variolæ jam factæ ſunt maturæ & albæ; atqui cum pure albo & cocto exiſtente, omnis ab eo acris fervor & potentia cutem carnemve ulterius exedendi, abſit, imò & puſtulæ ſponte exſiccari incipiunt, omnino fruſtra ſupervacaneum illud apertionis opus acu aurea inſtituitur, cum ulterioris eroſionis nullus metus amplius ſuperſit. *Secundò*, per illam

apertionem educto pure, tunc cavitates mox ab ambiente aëre exſiccantur, & indureſcunt, unde fit, ut ſubſtrata caro altius ſuccreſcere, eaſque ulterius replere nequeat: at ſi variolæ non aperiantur, ſed pus in iis paulatim ſponte exſiccari permittatur, tunc ſubſtrata caro mollis ſervatur, tantumque ſuccreſcit, ut ante omnimodam puris exſiccationem veſtigia carne repleantur, ita ut tandem delapſis exſiccatis variolis, vix amplius ullæ foveæ ſuperſtites maneant. Hæc eadem poſterior ratio etiam docet, omnino impediendum eſſe, ut ægri variolas purientes unguibus ſcalpendo non dilacerent, aut ante exſiccationem detrahant; certa enim experientia docet, tali modo ſemper fœdas cicatrices & profunda veſtigia relinqui. Atque hinc in pueris & infantibus iſtius rei exactam curam haberi mando, & eorum manus linteaminibus obvolvi, vel caligis indui, vel faſciis ita ligari jubeo, ut eas faciei admovere, in eaque variolas ſcalpere non poſſint. Hoc ipſum etiam monens Auctor *libri de proprietatibus rerum*, ſic inquit: *Caveat autem nutrix vel Medicus, tam in puerulo, quam in adulto, ne talium puſtularum veſiculæ, nec propter pruritum, nec propter aliud, rumpantur, ſeu aperiantur, maxime circa faciem: quod ſi perforentur variolæ, perpetuis temporibus veſtigia apparebunt.* Illud etiam ſibi ab experientia conſtare ſcribit Foreſtus, *loco citato.*

Apertas variolas Arabes aqua ſalis (hanc etiam laudant Jo. Paſchalis, Euſtachius Rudius, & alii.) multi decocto ſantalorum, roſarum rubr. plantaginis, myrtillorum, & ſaniculæ abluunt: ſed tales ablutiones rejiciendæ ſunt, cum cavernulas variolarum nimis cito exſiccent, ſicque carnem ſuccreſcere impediant, & hinc profundiores foveæ remaneant.

Contingit interdum ut à variolis ſuperſtites remaneant exulcerationes quædam fœdæ, cutem erodentes. Has Amatus primo lavat hoc decocto.

Rec. *florum roſarum rubr. myrtillorum, fol. lentiſci, ſummitatum quercus, tamariſci, ana par. æq. aquæ q. ſ. fiat decoctum, quo ulcerationes laventur, & linteo abſterſis hunc pulverem inſpergit.*

Rec. *thuris, maſtichis, roſarum rubr. ſarcocollæ, ana part. æq. fiat pulvis ſubtilis.*

Foreſtus in eodem caſu, præter unguentum camphoratum, etiam utitur hoc unguento de plumbo, deſcriptionis Montagnanæ, quod etiam valde commendat Duncanus Liddelius.

Rec. *plumbi uſti unc. ij. lithargyri unc. j. ceruſæ lotæ, aceti, ana unc. ſ. olei roſacei unc. iij. mellis roſacei unc. j. vitel. ovorum no. iij. myrrhæ unc. ſ. ceræ, q. ſ. fiat ſ. art. unguentum.*

Sanatis variolis maculæ rubicundæ aliquamdiu ſuperſtites manent, ad quarum citiorem ſublationem nonnulli eas bis terve de die lavant cum cocto lupinorum & fabarum, in quo aliqui etiam coquunt radices arundinis & abrotanum: alii utuntur aqua diſtillata florum fabarum & ſigilli Salomonis, admiſcendo aliquantum ſucci limonum: alii maculas abluunt cum aqua millefiorum, id eſt, ſtercoris vaccini: Jo. Paſchalis commendat lotionem cum aqua roſmarini: Mercurialis celebrat aquam diſtillatam ex duobus pedibus vituli, totidem limonibus, & pauxillo ſerpentariæ: alii inungunt unguentum roſaceum, aut pomatum, cui oleum tartari admixtum eſt. Sed ego in praxi à longo tempore obſervavi, illas citius ſponte evaneſcere, ſi omnino nihil adhibeatur; nam aër externus cutem poſt exulceratas variolas de novo regeneratam paulatim exſiccat & indurat, & ſic paulatim etiam imminuitur macularum iſtarum color, imò tandem penitus evaneſcit, ubi nova illa cutis cum reliqua priore cute æqualem duritiem adepta eſt. Ac proinde ego communiter nullas lotiones aut inunctiones eum in finem præſcribo, cum illas cutis indurationem & macularum ſublationem potius tardare, & ſolum aërem externum optimum macularum remedium eſſe comperiam. Si tamen aulicis quibuſdam Domicellulis ſine aliquo remedio topico ſatisfieri nequeat, illis commendo lotionem ex aqua fabarum, cui pauxillum aquæ tartari (vulgo male appellant oleum) vel ſucci limonum admixtum ſit, vel lotionem ex lacte virginali.

Ad ſuperſtites cicatrices & relicta veſtigia tollenda, multi axungiam humanum, aut ſevum vervecinum, alii multa alia inungenda & imponenda præſcribunt. Bauderonus, *prax. tract. 2. cap. 3.* hæc proponit. *Conducit*, inquit, *aqua mellis cum terebinthina diſtillata. Itidem confert pinguedo aſini cum oleo liliorum liquata: & oleum ovorum, & de lateribus. Sanguis leporis aut tauri calide admotus cavitates implet. Itidem cerium ſuillum* ſalſum *& calefactum, ſi fricentur veſtigiorum cavitates, cutem æquant. Itidem valet axungia anſeris, anatis, aut gallinæ, & cinis ungularum arietis, aut capræ, aut putaminum ovorum, ad cutis aſperitatem delendam.* Idem ad tubercula eminentia æquanda hæc præſcribit.

Rec. *olei liliorum, axungiæ anſeris, & aſini, ana unc. j. unguenti citrini unc. ſ. miſce pro litu tuberculorum horæ ſomni, per multos dies continuando.*

Die ſequenti mane lavetur facies hoc decocto.

Rec. *rad. liliorum albor. unc. ij. rad. ari, vel ſerpentariæ unc. j. malum citrium in fruſta diviſum, no. j. furfuris macri M. j. aquæ q. ſ. coquantur pro lotione faciei tepide mane.*

Foreſtus præ multis aliis hoc unguentum prædicat.

Rec. *olei*

Rec. *olei amygdalarum dulcium*,
liliorum alborum, *ana unc.* j
pinguedinis capi, *drach.* iij.
pulveris rad. pæoniæ, *iridis Florent.*
lithargirii auri, *ana ſcrup.* ſ.
ſacchari candi ſcrup. j.
His omnibus in calido mortario bene miſtis, & per linteum expreſſis, inunge dicta loca mane & ſero: poſtea verò aqua è pedibus vitulinis diſtillata, aut aqua milleflorum bene abluantur.

Verum hæc omnia plerumque fruſtra] fiunt, nam ubi ſemel exſiccatæ ſunt variolarum foveæ, & cicatrices nimis cavæ vel elevatæ conſtant, tunc omnino fixæ permanent, nec unquam ullis topicis immutantur. Verum ſi nimis rubicundum aliumve fœdum colorem habeant, ille per lac virginale, aliaque ad maculas delendas modo præſcripta, fortaſſis aliquantum imminuetur, aut penitus tolletur, ſed ulterius in fovearum curatione & repletione nihil proficietur. His adde, quod axungia humana, vervecina, aſinina, anſerina, aliæque variæ, cutis ſplendorem adeo obfuſcent, & ſubnigricantem reddant, ut longe majorem, quam ipſæ variolarum cicatrices & foveæ, fœditatem inducant.

CAPUT. XIII.

DE MORBILLIS.

MOrbilli ſunt maculæ, ſeu tubercula parva, rubra, in cute erumpentia, non ſuppurantia, cum febre continua, à ſanguinis peculiari fermentatione orta.

Differunt à variolis accidentaliter, ſeu ſecundum magis & minus: quia variolæ in altum exſurgunt & ſuppurantur; morbilli verò vix in molem conſpicuam attolluntur, & non ſuppurantur: atque hinc etiam hi citius & minore cum periculo, quam variolæ, ſiniuntur (errant qui in his majus periculum ſubeſſe putant, quam in variolis) & frequentiſſime pueros, rarius ætate grandes, aut ſenes, aut qui prius variolis laborarunt, corripiunt: variolis enim qui laborarunt, illi plerumque (& ſi non ſemper) à morbillis excuſantur; ſed hi tamen nihil immunitatis ab illis promittunt.

Cutem & epidermidem habent pro ſubjecto in quo erumpunt & conſpiciuntur: an verò ſimiliter, ſicut variolæ, internas quoque partes nonnunquam obſideant, merito dubitandum, imò vix credendum cenſeo, cum illud à nullis Medicis hactenus compertum ſciam.

A ſubtiliore, calidiore, & ſicciore humore ſanguineo ſubbilioſo, ſpecifico modo fermentante], oriuntur, atque hinc citò egrediuntur, & non aſſurgunt in puſtulas, aut alicujus momenti tumores, ſicut variolæ, ſed parvæ in principio exortæ, fiunt maculæ rubræ ac latæ, cum levi aliqua cutis aſperitate. Poſt ſeptimum fere diem, imò frequenter citius, ſine ulla exulceratione evaneſcunt, nullo ſui veſtigio ſuperſtite, nullaque fœditate relicta.

Cauſa eadem cenſetur cum cauſa variolarum, ſed differentia horum morborum in eo conſiſtit, quod materia è qua generantur, in variolis craſſa, ſanguinea, & humida ſit, unde hæ in puſtulas aſſurgunt; in variolis verò tenuis, ſiccior, & ſubbilioſa exiſtat, ut modò dictum.

Plerumque ſemel duntaxat unum hominem prehendunt, neque tam frequenter bis aut ter redeunt, ſicut variolæ, quoniam horum materia, ob longe majorem tenuitatem, prima invaſione, ut plurimum tota diſſlatur & conſumitur. Videantur ſuper hac re quædam *præcedente cap.* 3. *in ſententia Arabum.*

Febris iis adjungitur, ſicut variolis, imò à febre oriuntur, cujus quaſi critica evacuatio ſunt.

Signa diagnoſtica imminentes morbillos indicantia, eadem ſunt quæ variolas imminentes præſagiunt, deſcripta *præcedente cap.* 4. Præſentes morbillos viſus dijudicat.

Prognoſtica ſunt, ſi citò appareant, cum febris, anxietatis, aliorumque ſymptomatum imminutione, & per tres quatuorve dies in ſtatu perſiſtant, poſtea verò paulatim evaneſcant. Mala ſunt, ſi tarde erumpant, gravia ſymptomata adſint, & primo die rurſus diſpareant. Porrò multa alia prognoſtica cum variolis communia habent deſcripta *præcedente cap.* 5.

Curatio in principio à variolarum curatione non differt, quippe datis ſudoriferis appropriatis *præcedente cap.* 10. deſcriptis) ægri ad ſudores ſunt impellendi, & in leni diaphoreſi, uſque ad perfectam eruptionem, ſervandi: omne frigus ab iis arcendum, & decoctum hordei, glycyrrizæ, cicerum ac ficuum, ſæpius exhibendum, hoc enim morbillos non minus feliciter, quam variolas expellit. Hac methodo procedendum, uſque dum rurſus ſponte & ſalutariter evaneſcant.

Nullis hic topicis opus eſt. Interdum tamen contingit, ut ingens, moleſtiſſimus, & intolerabilis pruritus ac punctio in plantis pedum, & volis manuum accedat (hoc ſymptoma etiam in variolis interdum acriter urgere, dictum *præcedente capite*) ad cujus ſymptomatis mitigationem certo experimento conducit, ſi pedes & manus continuo detineantur in aqua calida: tali enim modo priginoſa illa punctio optime ſedatur, & morbilli in plantis pedum & volis manuum melius emergunt. Hoc experimentum fuit olim

arcanum Nicoli Florentini, à quo illud mutuatus est Basius Astarius Papiensis, *lib. de curand. febr.* Hac de re singularem observationem habet Forestus, *lib. 6. observ. 42.*

Morbillis finitimus est, eandemque fere originem ac causam agnoscit, & similem curationem requirit, alius affectus, qui Belgis *roodonck, roodhont, & rootgront*, appellatur; quem Philippus Ingraffias, *de tumor. p. n. tom. 1.* dicit Neapolitanis vocari *Rossaniam, & rossaliam*; Forestus, *lib. 6. observ. 59. Purpuram & Rubores* nominat. de hoc loquitur Halii Abbàs, *lib. 8. theoric. cap. 14. Est species*, inquit, *aliqua, quæ vocatur Rubeola, quæ ex sanguine calido ac subtili, & non multum malo oritur, & hæc species cum ad statum pervenerit, similis sit milii granis, aut paulo major, & ejus color rubeus, nec aperiuntur pustulæ, sed insensibiliter discutiuntur & evanescunt.*

In hoc affectu maculæ rubræ & quasi ignitæ, sæpe exilibus tuberculis, instar milii seminis, interspersæ, cum vix effatu digno tumore, per universum corpus, quasi parva quædam erysipelata, erumpunt in principio morbi, id est, primo, secundo, tertio, quartove die. In statu verò universum corpus rubrum & quasi ignitum apparet, aliis magis, aliis minus, ac si universali erysipelate laboraret. In declinatione rubor ille imminuitur, & maculæ latæ, ut in principio, iterum apparent, quæ tandem quinto, sexto, septimo, octavo, vel nono die evanescunt, epidermide squamularum adinstar decidente.

Malum hoc ut plurimum infantes & pueros, rarò adultos infestat, & sicut morbilli, plerumque solam cutem cum epidermide occupat, ac facile curatur, imprimis si frigus externum ab ægris arceatur. Contingit tamen nonnunquam, & si rarius, etiam internas partes ab eodem (sicut in variolis quoque interdum accidit) obsideri, magno ægri periculo: tunc febris intensa, calor maximus, & sitis ingens existit, ac sæpe pulmonum, faucium, aliorumque viscerum inflammationes, una cum difficili respiratione, summa anxietate, deliriis, hypochondriorum tensione, aliisve pravis symptomatibus, accedunt: qua de re notabilem talis ægri historiam describit Sennertus, *lib. 4. de febr. cap. 12.*

TRACTATUS DE VARIOLIS & MORBILLIS.

AD majorem perfectionem, & solidiorem antedictorum confirmationem, aliquot ægrorum, qui in praxi nobis occurrerunt, Historias subjungemus, non plane communes, sed imprimis tales, in quibus singulare quid notari potuit.

HISTORIA I.

ANno 1640. post ver humidum ac tepidum secuta est Æstas fervida & mediocriter sicca, qua febres tertianæ, cum continuæ, tum intermittentes, multos invaserunt. Circa medium mensis Julii variolæ & morbilli grassari cœperunt; qui morbi, sed maxime variolæ, mense Augusto magna incrementa sumpserunt, & sic usque ad finem istius anni continuarunt, plurimosque è medio sustulerunt: imò quibus dictis illis mensibus alii contingebant morbi, illis morbilli, sed longe frequentius variolæ, brevi adjungebantur.

Varios hoc tempore vidimus, qui cum variolas copiosissimas habuissent, vix ab iis sanati, paulo post in idem malum reciderunt, atque illis ista secunda vice sæpe multo majore copia eruperunt, quam prima: imò aliqui visi sunt qui intra spatium

sex

ſex menſium ter copioſiſſimis variolis laborarunt, quod alioqui rarò ſolet contingere, imprimis tam parvo temporis ſpatio.

Hi morbi à febre continua, in aliis majore, in aliis minore, initium ſumebant, cum pulſu plerumque oppreſſo, parvo, crebro, & inæquali. Ut plurimum gravia aderant ſymptomata, ingens anxietas, cordis oppreſſio, oris ſiccitas, extremorum tremores, deliria, &c.

Multis poſt primum aut ſecundum, ſed pluribus non ante tertium, quartum, vel quintum diem variolæ prodibant. Quibus tardius apparebant, illi periclitabantur, multique moriebantur, nam à morbi violentia ſæpe primis diebus adeo debilitatæ erant vires, ut tandem apparentibus variolarum prænunciis rubris maculis, natura nimis debilis eaſdem ſatis propellere non poſſet.

Qui ſanguinem vomitu, aut tuſſi rejiciebant, aut urinas cruentas mingebant, illi fere omnes moriebantur, & ex ſexcentis talibus vix unum evaſiſſe novimus: in his quippe interiora viſcera variolis obſeſſa adeo corrumpebantur, ut nunquam integritati reſtitui poſſent.

Quibus in ore, lingua, palato, faucibus aſpera arteria, & œſophago variolæ magna quantitate erumpebant, his ante earum maturationem & diſruptionem deglutitio & reſpiratio valde angebantur, indeque etiam nonnulli fuerunt ſuffocati.

Qui in morbi principio ab imperitis purgabantur, illi maxima ex parte moriebantur. Cum alvo dura ac conſtipata melius erumpebant variolæ & morbilli, quam cum fluida.

Aqua noſtra theriacalis ad primos ſudores movendos in pueris plus profuit, quam ullum aliud diaphoreticum. Huic in adultis theriaca vel diaſcordium admiſcebatur.

Poſt ſudores potus decoctionis ficuum variolas admodum (1.) propellebat, imprimis ſi glycyrriza, carduus benedictus, ſcabioſa, ciceres rubri, aliaque ſimilia adjecta forent: Ab eo tamen abſtinendum erat ſi alvus lubrica exiſteret.

Vulgares & ruſtici ſtercus ovillum & caballinum, in vino vel cereviſia tepide maceratum, & per linteum colatum ſuis ægris exhibebant felici ſucceſſu, hinc enim ſudores & variolæ inſigniter expellebantur.

Magna curationis pars in eo conſiſtebat, ſi frigus ab ægris ſumma cura arceretur. (2.)

Annotationes.

1. De uſu & viribus ficuum, earumque in curatione horum morborum utilitate, & decoctis ex iis componi ſolitis, ſupra latius egimus *cap.* 10. Avicenna de earum viribus, *lib.* 4. *ſed.* 1. *tract.* 4. *cap.* 10. ita loquitur. *Aqua ficuum eſt bona valde: ficus enim ſunt vehementis expulſionis ad exteriora, & illud eſt unum de cauſis evaſionis à nocumento variolarum.*

11. Hoc ipſum de frigore etiam notavit Avicenna, *loco citatio*: *Cum incipiunt*, inquit, *variolæ apparere, tunc fortaſsis erit infrigidatio cauſa erroris magni, ex eo quod retinet ſuperfluitatem interius, & defert eam ad membra principalia, cum eo quod non ſit eis poſsible exire & apparere, & accidit inquietudo, & anguſtia, & fortaſſe accidit ſyncope. Imò oportet ut juventur ſuperfluitates in hujuſmodi diſpoſitione, cum eis quæ faciunt ebullire, & aperiunt oppilationes, ſicut fœniculum, & apium cum ſaccharo, & ſuccus eorum, aut decoctio radicum & ſeminum.*

HISTORIA. II.

Filia Joannis Craſſelt, octo annos nata, variolis laborabat, quæ primis tribus diebus per totius corporis cutem copioſiſſimæ epullularunt. Quarta die acceſſit raucedo cum tuſſicula & ventris dolore. Febris à principio huc uſque in eodem fere ſtatu permanſit. Sexta die diarrhæa purulenta cum torminibus inteſtinorum ſequebatur, atque etiam per tuſſim purulenta & ſanguinea multa ejiciebantur. Medicamentis nihil juvantibus & viribus proſtratis, octava die obiit. Eodem plane modo extincta fuit filia Nicolai ab Horvelt.

Anno-

Annotatio.

IN his egris, procul dubio, variolæ etiam interna viſcera, inteſtina & pulmonem, obſederunt, & fortaſſis etiam hepar, aliaque plura, quorum, affectiones in hoc morbo lethales eſſe ſolent. Quod autem interiora viſcera interdum variolis corripiantur, illud ab autopſia docet Fernelius, *lib. 2. de abdit. cap. 12. Sæpe*, inquit, *deprehenſum, quoſdam ab interitu fuiſſe diſſectos, quibus jecur, lien, pulmones, omniaque interiora, haud ſecus atque cutis, fœdiſſimis papulis manantibus ſcaterent.* Illud ipſum quoque notavit Paræus, *lib. 19. cap. 1. mihi*, inquit, *& Richardo Huberto chirurgo videre licuit in duabus puellis, quarum una quatuor, altera ſeptendecim annos nata erat: utrique enim lex morbillis* (putat variolas) *mortuæ & diſſectæ interiora viſcera cruſtoſis puſtulis, his ſimilibus quæ in cute emergunt, obſita viſa ſunt.*

HISTORIA III.

UXor Jacobi de Claer, mulier 30 annorum, febri correpta fuit non violenta, cum quadam ſoporoſitate, cardialgia, capitis gravitate & ſubinde leni aliquo intercurrente delirio: quia autem variolæ tunc graſſabantur, ſuſpicatus ſum ei variolas ſubſecuturas, utpote quibus nunquam laboraverat. Ad curationem igitur, alvo clyſtere ſubducta, ſudoriferum dedi.

℞. *theriacæ, diaſcordii Fracaſt. ana drach.* ſ.
ſalis abſinthii ſcrup. ȷ *aquæ theriacalis unc.* ij.
miſce fiat hauſtus.

Hoc ſumpto bene ſudavit: ſed morbo in eodem ſtatu permanente, illud ipſum poſtridie reiteratum eſt, pari eventu, nam etiam ab iſto ſudore morbus non eſt immutatus. Tunc hoc decoctum bibendum præſcripſi, & ægram per triduum in leni diaphoreſi ſervari juſſi, quod facile pertulit, nam erat bonæ indolis & Medico valde obediens.

℞. *Hordei mundat. radicum fœniculi, ana unc.* j.
rad. helenii, unc. ſ. glycyrrizæ raſæ, drach. ij.
cicerum rubr. unc. j. ſ. *herb. ſcabioſæ, man.* ſ.
ſem. fœniculi drach. j. ſ. *ficus n°.* xvij.
aquæ q. ſ. fiat ſ. art. decoctum ad lib. ij.

Cum nec tunc quidem ulla variolarum indicia apparerent, iterum alvum clyſtere ſubduxi, & poſtridie venam in brachio ſecari juſſi. Die tertia rurſus aſſumpto ſudorifero, mediocriter ſudavit, & exinde per decem dies continuavit in uſu prædicti decocti. Poſtea, quia febris, cum anxietate, rurſus aliquantum increſcere videbatur, & ſomnus gravior, magiſque turbulentus fieret, rurſus dedi ſuperius medicamentum diaphoreticum, addendo *extracti cardui benedicti unc.* ſ. Cum ab hoc fortiter ſudaſſet, cœperunt in cute paſſim apparere prænunciæ variolarum, maculæ rubræ: ægra rurſus in leni diaphoreſi per biduum continuavit, decoctum ante memoratum pro potu bibens, eoque tempore variolæ admodum elevatæ ſunt, & ſimul febris cum aliis ſymptomatibus paulatim evanuit. Toto morbi tempore in victu uſa fuit juſculis tenuibus: alvum alternis diebus ſponte ſemel evacuabat.

Annotatio.

IN hac ægra prope modum deſperaveram de variolarum eruptione, & me in judicio meo deceptum putaveram; nunquam enim tam tarde, ſcilicet vigeſimo die, earum eruptionem futuram credideram: nec adeo ſeram eruptionem unquam in aliis videram. Hinc patet vere dixiſſe Hippocratem, remedia quæ bene adhibentur non eſſe mutanda, quouſque nulla alia urgens indicatio illa mutare cogat.

HISTO-

HISTORIA IV.

Filius Eduardi Wilmer, decem annorum, cum febricitaret, eique variolæ, in variis corporis partibus apparere inciperent, ad eum vocatus fuit Egmundus Anglus, chirurgus, qui ægrum ab anxietate, qua premebatur, liberaturus, medicamentum aliquod purgans exhibuit. Hinc brevi multum adaucta anxietas, & gravis diarrhœa, cum ſumma virium proſtratione, ſubſecuta eſt. Variolæ protinus delituerunt, & æger ſequente nocte obiit.

Annotatio.

Hippocrates, *ſect. 1. aphoriſ. 21.* ſic inquit: *Quo natura vergit, eo ducere oportet, ſi vergat, per vias lege naturæ commodas.* In variolis autem natura vergit à centro ad peripheriam, eamque viam ad materiæ illius malignæ fermentantis & ebullientis evacuationem commodam eſſe, jam multis ſeculis docuit experientia. Quapropter Medicus in curatione hujus morbi illud imprimis advertere debet, ut naturam vel ſponte ſuum opus peragere ſinat, vel ſi debilis videatur, eam in ſua actione adjuvet; non verò ſalutarem ejus motum alio contrario motu interturbet, & ad exteriores partes ſalutariter declinantem malignam materiam, ad interiores & nobiliores introrſum retrahat. *Talia* enim, (inquit Hippocrates, *4. aphoriſ. 2.*) *educenda è corpore, quælia ſponte prodeuntia utilia: quæ verò contrario modo prodeunt, cohibenda.* At evacuatione per inteſtina, non educuntur talia qualia educere oportet, neque ea procedunt ſecundum ſalutarem naturæ motum, nec per vias lege naturæ commodas, ergo in hoc morbo, per inteſtina medicamentis evacuatio non eſt promovenda, & ſi ſponte procedat, citiſſime eſt cohibenda. Hinc etiam Raſes, *de re med. lib. 10. cap. 18.* ſic inquit: *Summe cavendum, ne cui poſt eruptionem exanthematum, ſive ſublimium, ſive latorum, alvus medicamentis ſubducatur, prompte enim dyſenteriam concitant præſertim in eminentioribus ecthymatis. Quod ſi alvus lubrica nimis fuerit cohibeatur.* Sic quoque Avenzoar variolis & morbillis laborantibus nulla purgantia exhibebat, neque ventrem movendum eſſe dicebat, niſi glandibus injectis, ſi alvus ſponte non flueret. Hæc ignoravit dictus chirurgus Egmundus, atque hinc per ſuam inſcitiam iſtum ægrum occidit: quemadmodum illud etiam plurimis aliis contingere ſolet, qui doctos Medicos contemptui habentes, malunt ab hujuſmodi ignaris agyrtis & homicidis mortem auro, quam à veris prudentibus Medicis ſanitatem ære cœmere.

HISTORIA V.

Duæ ſorores, domicellæ juvenes, una 24. altera 26. annorum, graſſantibus variolis ſibi admodum metuebant ab hoc morbo. Contigit fortuna, ut iis ad templum ituris, eminus in platea in conſpectum veniret puer quidam (ad minimum triginta paſſibus ab iis diſtans) qui à variolis ſanatus jam foras prodibat, faciem totam rubris maculis, à puſtulis in ea reſiduis adhuc obſitam habens: à quo ambæ adeo exterritæ fuerunt, ut ſe jam variolis infectas eſſe putarent. Hinc ego ſtatim ad ipſas inviſendas vocatus, acceſſi, hunc que metum multis rationibus diſcutere annixus ſum: utque ipſis melius ſatisfieret, utrique medicamentum clementer purgans præſcripſi, à quo convenienter fuerunt purgatæ: uno die interpoſito, utrique venam in brachio ſecari, & bono animo eſſe juſſi: utque ſe melius, & certo certius ab hoc morbo præſervatas eſſe crederent, in victu omnia illa prohibui, quæ ad morbi hujus ſuſcitationem aliquid conferre poſſe videbantur: apozemata quoque aliqua ex cichoraceis, aliiſque refrigerantibus, bibenda dedi: porrò mandavi ut ambulationibus, & gratis amicorum viſitationibus ac colloquiis, aliiſque quibuſcunque modis, dictam conceptam imaginationem ex animis ſuis excuterent: Sed fruſtra hæc omnia fuere tentata, quippe jam altis radicibus illa modò erat impreſſa & infixa, ut eradicari non poſſet. Poſtquam ſic per quatuordecim dies ſanæ vixiſſent, de ambulaſſent, alios inviſiſſent, & interea ſemper de variolis cogitaſſent, tandem, ſine ulla contagionis occaſione ambæ ſimul febre correptæ fuerunt. Cum jam utrique ad curationem ſudoriferum dediſſem, ſequenti die parvæ maculæ rubicundæ in facie & manibus apparuere,

cæque dato decocto ficuum; brevi altiores factæ in variolas desierunt, quæ toto corpore, & imprimis in facie, copiosissimæ eruperunt, sicque febris, anxietas, aliaque symptomata desierunt, atque ipsæ, nec sordida linteamina spatio quatuordecim dierum mutantes, nec ullum in diæta errorem committentes, sed exacte ad meum præscriptum ordinem viventes, ut nec variolas scalpendo detrahentes, cum valde exigua defœdatione sanatæ sunt.

Annotatio.

QUam stupendæ sint imaginationis vires (de quibus egregium librum conscripsit Thomas Fienus) in multis experimur: hæc quippe, mediantibus animi motibus, sæpe mirabilia præstat: qua de re pluribus egimus *in nostro tract. de peste, lib. 1. cap. 8. annot. 1. & lib. 2. cap. 7. annot. 9.* Sic etiam in hisce duabus Domicellis ex continua firmaque cogitatione per antecedentem terrorem inducta, tam fortiter illa variolarum idea animo, & hinc spiritibus ac humoribus fuit impressa, ut ab ea tandem in his aptitudo & dispositio ad variolas fuerit genita. Memini me eodem anno invisisse nobilem Germanum, qui somniaverat, se invitum ad ægrotum quendam varioloſum, valde deturpatam faciem habentem, protractum fuisse, quod somnium tam firmiter animo ejus impressum hæsit, ut nullo modo illius cogitatio discuti vel abigi potuerit: sanus vixit per tres fere septimanas: tunc in febrem incidens variolis copiosissimis perfusus est.

HISTORIA. VI.

PHarmacopoeus fortis, vir circiter 30 annorum, cum aliquando domum cujusdam civis ingressus, illic ex improviso inveniret ac conspiceret ægrum tota facie variolis obsessum, à fœditatis istius adspectu nonnihil inhorruit, & sic discessit. Paulo post, ut hanc conceptam phantasiam discuteret, vinum copiosius ad hilaritatem bibit, & tribus quatuorve sequentibus diebus genio, cum aliis, liberaliter indulsit; sed interim tamen cogitationem illam, de fœdo istius ægri adspectu, à se excutere non potuit, quamvis alioqui esset homo admodum intrepidus. Sexta die febri corripiebatur, cum summa anxietate, somno maxime inquieto, & subinde levi aliquo delirio: hanc, post bis sumptum sudoriferum, tertia die sequebantur maculæ rubræ, variolarum prænunciæ, quæ spatio 24 horarum copiosissimæ prodierunt, qua eruptione febris, omniaque symptomata evanuerunt, & æger post tertiam septimanam sanitati restitutus, rursus foras prodiit.

Annotatio.

NUllis meticulosis auctor esse velim, ut ad peste aut variolis laborantes accedant: nam si talis varioloſi visio hujusmodi virum intrepidum tantopere moverit, quanto magis afficeret meticulosum? Quæri jam posset, an hic pharmacopoeus contagio fuerit infectus, an verò alia de causa morbum contraxerit? Contagium minime culpandum videri, ex eo patet, quod hic intrepidus vir aliàs plurimis aliis varioloſis diutius adfuerit, sine ulla sui læsione. Causa potius fuisse videtur repentina illa conturbatio animi & spirituum, quam ex improviso fœdi istius ægri varioloſi conspectu concepit, & exinde continua cogitatione fovit: ex qua idea in corpore talis dispositio enata fuit, quæ tandem variolas produxit. Si jam aliquis clarè possit explicare quomodo res illa peragatur, ille nobis erit magnus Apollo.

HISTORIA. VII.

JUvencula viginti duorum annorum, plethorica, bene colorata, subpinguis, febri mitiore correpta, præter magnas anxietates, & levia intercurrentia deliria, toto bidui spatio frequentes & validas patiebatur convulsiones epilepticas & subinde graves lypothymias, ita ut adstantes eam suffocatione uterina laborare & repente morituram existimarent. Ego advocatus, cum menstruam periodum ante octiduum præcessisse intellexissem, alvum clystere subduci, & eadem

dem die etiam brachii venam secari jussi. Circa vesperam hoc sudoriferum dedi.

℞. *Theriacæ Androm. drach.* j. *cornu cervi usti,*
extracti cardui ben. salis ejusdem, ana scrup. j.
aquæ theriacalis, cardui ben. ana unc j. *olei succini, gut* iiij.
misce, fiat haustus.

Hoc assumpto, ea nocte fortiter sudavit, cum summo levamine, neque convulsiones, aut lipothymiæ redierunt. Postridie passim ubique in cute apparere cæperunt maculæ rubræ, variolarum prænunciæ. Pro potu dedimus hoc decoctum.

℞. *Rad. helenii, glycyrrizæ rasæ, ana drach.* iij.
hordei mundat. unc. j. *cicerum rubr. unc.* j. ſ,
sem. fœniculi, drach. ij. *ficus, n°.* xvj.
passularum mundat. unc. j. ſ. *aquæ q. s.*
fiat decoctum ad lib. ij.

Hinc variolæ copiosissimæ prodierunt, omnibusque cum febri symptomatibus protinus cessantibus, quarta septimana sanitati restituta, & quasi è Cerberi faucibus erepta, rursus foras prodiit.

Annotatio.

IN hoc morbo pessimi ominis sunt tales convulsiones epilepticæ ac lypothymiæ, & nisi variolæ citò erumpant, maximum periculum metuendum venit, quippe facile posset æger ab iis enecari ante variolarum eruptionem. Neque id mirum: nam malignum hoc inquinamentum cor graviter affligit, ut ex febri, anxietate, & lipothymiis patet, necessario adhuc majus periculum metuendum est, si etiam alterum primarium ac animale viscus, scilicet cerebrum, non minus affligat.

HISTORIA. VIII.

RUtgerus Schorer, adolescens quatuordecim annorum, filius natu maximus hospitis mei Isaaci Schorer, mense Septembri febri & variolis correptus fuit, easque toto corpore copiosissimas habuit. Cum ille jam convalescens ad decimum quartum diem perveniſſet, ejus frater Isaacus Schorer, duodecim annorum, iisdem valde copiosis correptus fuit. Cum hic ad decimum sextum diem perveniſſet, variolæ invaserunt eorum sororem Mariam Schorer, decem annorum. Cum & hæc convalescens ad diem decimum quartum perveniſſet, variolis copiosissimis correpta fuit altera filia domus, priorumque soror, natu minima, Machtilda Schorer, octo circiter annorum. Interea duo filii, priores hoc morbo detenti, pristinam sanitatem consecuti sunt, & foras exierunt. Cum ultima illa Machthilda Schorer, circiter viginti diebus cubiculo inhæsisset, rursus secunda vice febri & variolis correptus fuit Rutgerus Schorer, & eo fere sanato Isaacus Schorer, hoc que fere persanato Maria Schorer, & tertiâ post hanc septimana Machtilda Schorer. Atque sicut prima vice morbus ordine à natu majore ad natu minimam descenderat, sic etiam, tam brevi illo interstitio interposito, rursus eundem ordinem observavit secunda vice, nec unquam duo simul illo morbo correpti fuerunt; & quod mirandum, omnes illi quatuor tam illæsi ab hoc morbo evaserunt, ut eorum nemo à variolarum foveis aut cicatricibus in facie defœdatus fuerit, quod magna ex parte impetratum putari debet, per summam quam in curatione (nam erant nostri domestici, in quos singulis fere horis oculi convertebantur) adhibuimus diligentiam.

Annotatio.

RArò variolæ bis terve eundem hominem invadunt, propterea quod communiter in prima invaſione totum illud ſpecificum malignum inquinamentum, ſanguini partibuſque inhærens, per fermentaceam ebullitionem ſegregatum, excutiatur. Quæ effervescentia ſi non ſatis valida fuerit, tunc interdum contingit ut corpus ab illo inquinamento prima vice non omnino depuretur, atque hinc poſt aliquot annos ex reſidua parte, nova aliqua occaſione rurſus in actum ſuſcitata, variolæ iterum gignantur. Sed quod tali ordine quatuor ejuſdem viri liberos, à natu majore ad minimum præhenderint, idque tam brevi interjecto ſpatio bis, & ſingulis vicibus copioſiſſimæ eruperint, hoc alias in praxi nunquam nobis videre contigit. Si forte prima vice paucæ epullulaſſent, aliqua de inquinamenti reliquiis, propter debilem fermentationem non ſufficienter ſequeſtratis, ſuſpicio fuiſſe potuiſſet, ſed jam cum propter variolarum tam prima, quam ſecunda vice toto corpore prorumpentium immenſam copiam, illa ſuſpicio penitus tollatur, quorſum, quæſo, alio hujus rei cauſam referemus, quam ad occultum & inexplicabile quid, quod in variolis non minus quam in peſte latet? & quorſum alio etiam illud, quod ego ipſemet, qui jam fere ſeptuagenarius ſum, non ſolum cum his, ſed cum mille etiam aliis varioloſis diu multumque converſatus, & nunquam tamen variolis infeſtatus fuerim, cum illud contagium quoſlibet alios tam facile inficere ſoleat?

HISTORIA. IX.

VIrgo viginti trium annorum, plethorica & fortis, cum repente in magnam febrem, ſummæ auxietati conjunctam, incideret, ſuo marte aſſumpſit drach. unam theriacæ cum pauxillo vini: hinc ſudore copioſo provocato, mox ſimul copioſiſſimæ toto corpore eruperunt variolæ, ſed febris anxietaſque, non modo non imminutæ, ſed graviores factæ fuerunt. Tunc meum conſilium, at nimis ſero, imploratum fuit, quippe propter virium magnam proſtrationem, vix quidquam remedii adhiberi potuit. Dedi tamen bis oculorum cancri præparat. drachmam unam cum pauxillo decocti hordei, & julebum gratum præſcripſi. Sexta die, matutino tempore, menſtrua copioſa, extra periodi tempus, fluere cœperunt, & eadem die, quæ hactenus elevatæ fuerant variolæ, ſubſederunt, ac depreſſæ evaſerunt: febri autem, cum anxietate, plurimum adaucta, ægra ſequenti nocte, viribus omnino collapſis, extincta eſt.

Annotatio.

HOc eodem tempore adhuc duæ aliæ juvenculæ varioloſæ, præter expectationem erumpente extra periodi tempus menſtruo fluxu, brevi perierunt. Idque in hoc morbo etiam alias multoties à nobis obſervatum, cum valida ſit ſanguinis, ebullitio, & copioſiſſimæ variolæ proſiliunt, ſine febris & ſymptomatum imminutione, tunc peſſimum, imò lethale ſignum eſſe, ſi menſtrua extra periodi tempus erumpant, tales enim ægrotæ vix unquam ſervantur, quamvis etiam ſeptimo, aliovo critico die illa eruptio contingat. Imò & hoc notavimus, ſi durante illa varioloſa ebullitione menſtrua quoque erumpant tempore debito & ordinariæ periodi, tales ægras etiam tunc maxime periclitari, earumque multas mori, licet ab illa evacuatione aliquod inſigne levamen ſperari poſſe videatur.

HISTORIA. X.

ANna de Durenburch, juvencula viginti annorum, febricula, cum anxietate correpta fuit: aderant etiam capitis gravitas, cum inclinatione ad ſomnum, ſubinde leve aliquod delirium, pavor in ſomno, & ſitis mediocris. Aſſumpto diaphoretico, & ſudore copioſo provocato, mox apparuerunt variolæ. Poſtea ſequentis decocti quater, quinquies aut ſexies de die hauſtum bibit.

Rec. *hordei mund. unc.* j. *rad. helenii. drach.* v.
glycyrrizæ raſæ drach. ij. *cort. aurantior. drach.* iij.

herb.

herb. ſcabioſæ man. j. ſ. *ſem. fæniculi drach.* j.
ſem. 4. frigid. major. ana ſcrup. iiij.
ficus pingues, no. xv. *paſſularum mund. unc.* j. ſ.
aquæ q. ſ. fiat apozema ad lib. ij.

Cum hujus decocti uſu variolæ jam ſatis eſſent expulſæ, juſſi ut cum molli ſpongia juri vervecino tepido intincta totam faciem ſæpe fomentaret: ſed cum illud caſu haberi non poſſet, & illa tamen topicum aliquod ad faciei præſervationem à me peteret, juſſi ut totam faciem bis de die illineret cum oleo raparum veteri. Hoc facto, variolæ in facie non devenerunt adeo magnæ, ut in reliquo corpore, citius etiam maturuerunt, & cruſtis tandem ſponte decidentibus, nullæ omnino foveæ in facie remanſerunt. Continuata fuit hæc inunctio uſque ad ſanationem.

Annotatio.

SI variolæ non ſint magnæ & contiguæ, ad præcavendas foveas plerumque nihil adhibere, ſed naturæ totum negotium committere ſolemus, utpote quæ illud plerumque melius abſolvit ſua ſponte, quam Medici arte, dummodo ipſimet ægri puſtulis ſcalpendo non detrahant, ſed exſiccari & ſponte decidere permittant: hoc quotidiana docet experientia, quippe milleni optime ſanantur ſine ullis foveis aut veſtigiis, quibus nulla topica ſunt adhibita: multi etiam ſunt qui varia topica ſine judicio adhibuerunt, & longe pejores foveas retinuerunt, quam ſi abſque illis topicis naturæ negotium commiſiſſent. Verum ſi variolæ ſint valde magnæ & contiguæ in facie, aut ſi tales fuerint ægri qui ſibi non patiuntur ſatisfieri (hoc familiare eſt domicellis virgunculis, pulchritudini ſuæ ſtudentibus) niſi medicus aliquod topicum adhibeat, tunc talia ſunt præſcribenda quæ leniunt & emolliunt puſtularum cruſtas, in iiſque contentam materiam ad citiorem maturitatem perducunt. Eum in finem oleum raparum frequenter inunxi, felici ſucceſſu, ſic enim nulla, vel pauca & exigua variolarum veſtigia relicta fuiſſe, ſæpius comperi, quod, tanquam magnum ſecretum, mihi aliquando communicatum fuit ab inſigni medico practico Harſcampio. Foreſtus, *lib.* 10 *obſerv.* 57. variolis inungit oleum amygdalarum dulcium, donec exſiccentur, atque ita ſcribit nulla veſtigia relinqui, idque remedium ſibi adeo placere dicit, ut nullum aliud præſtantius reperit, cum odorem non habeat, & neque pueris neque adultis moleſtum ſit. Imprimis autem in hoc caſu cavendum ne exſiccantia in principio, aut etiam poſtea adhibeantur, hæc enim ulteriorem puris maturationem inhibent & cruſtas foveaſque exſiccando, novæ carnis generationem impediunt: qua de re miſerandum exemplum ſcribit Foreſtus, *lib.* 10. *obſerv.* 45. *Cum quidam* inquit, *triginta annorum, variolas incurriſſet, ac butyrum prius in ſartagine ad nigredinem coctum* (tunc valde exſiccat) *ex mulierculæ cujuſdam conſilio accepiſſet, & totam faciem eo obleviſſet, facta eſt cruſta admodum fœda, totam faciem exulceravit, ita ut unum oculum perdiderit, & niſi ego commoda adhibuiſſem remedia, alterum quoque oculum non retinuiſſet. Propterea animadvertimus quoſdam ſæpiſſime nullis adhibitis hujuſmodi remediis, melius convaluiſſe. Et ideo quamvis auctores ſcribant, quædam maturativa eſſe apponenda, id cum diligenti cautione faciendum.*

HISTORIA. XI.

DOmicella nobilis octodecim annorum, cum minus bene valeret, me vocari juſſit. Leviter febricitabat, & conquerebatur de cordis anxietate (hinc alta ſæpe ſuſpiria ducebat) & capitis gravitate, cum inclinatione ad ſomnum. Propter præſentem conſtitutionem, qua variolæ graſſabantur, mox mihi incidit ſuſpicio de variolis. Hinc cum mihi dixiſſet ſe alvum ea die dejeciſſe, atque etiam à menſtrua periodo longius abeſſe, ſine mora venam brachii incidi, & ſanguinis uncias octo (nam erat plethorica) extrahi curavi. Hinc ſe aliquantum levatam dicebat. Poſt horas decem à venæſectione, cœperunt in pectore & manibus paucæ & parvæ quædam maculæ rubræ apparere. Exhibui circa veſperam hoc diaphoreticum.

Rec. *theriacæ Andr. diaſcordii Fracaſt. ana drach.* ſ.
ſalis abſinthii, confectionis de hyacintho, ana ſcrup. j.

aquæ theriacalis, cardui ben. an unc. j.
miſce, fiat hauſtus.

Hinc cum tota nocte mediocriter ſudaſſet, poſtridie compertum eſt variolas aliquanto altiores epullulaſſe, & febrem, cum anxietate, fere totam evanuiſſe. Decoctum ficuum ex cereviſia tenui dedimus pro potu. Atque ſic illa his paucis fuit perſanata, & in facie non niſi tres quatuorve, & reliquo etiam corpore valde paucas habuit variolas.

Annotatio.

QUid de venæſectione in hoc morbo ſentiendum, & quando illa inſtituenda ſit, ſuprà latius explicavimus *cap.* 8. Illud autem in ea obſervavi, ſi in plethoricis tempeſtive inſtituatur ante ullam variolarum eruptionem, tunc longe facilius, multoque pauciores eas erumpere, & facilius ſanari. Ac proinde, in iis præcipue, qui de ſuæ facici pulchritudine admodum ſolliciti ſunt, eam tempeſtive inſtituere utiliſſimum cenſeo, cum ſic pauciores variolæ & minores in facie procedant. Sed quia Medicus plerumque vocatur, cum jam variolæ erumpere incipiunt, hinc fit quod venæſectio raro inſtitui poſſit.

HISTORIA. XII.

FIliolus Nicolai ab Hervelt menſe Auguſto ægrotare cœpit: febricitans erat, cum magna proclivitate ad ſomnum. Cum autem in principio vocarer, & mihi ſtatim de variolis ſuſpicio foret, aquam theriacalem, cum lapidis bezoartici & croci pauxillo, exhibui (alia ingrati ſaporis dari non poterant, quia puellus erat trium annorum) & ad oculorum præſervationem juſſi, ut crocum cum lacte muliebri miſcerent, eoque palpebras circum circa illinerent. Amita (quæ ægri curam habebat) me abſente crocum majore, quam ſolet, quantitate lacti admiſcuit, eoque non oculos tantum, verum totam quoque faciem inunxit bis de die. Horribilis profectò pueri, à croco ita flaveſcentis, erat aſpectus. Interim puellus ſatis bene ſudavit, & exinde adhuc ter cochleare aquæ theriacalis aſſumpſit, atque in mediocri calore ſervatus fuit, & decoctum ficuum ſimplex (quod amabat) pro potu bibit. Poſtridie minimæ quædam rubræ maculæ hic illic in cute videri cœperunt: tertia autem die variolæ per totum corpus magna copia eruperunt, excepta facie, in qua nullæ omnino, imò ne minima quidem earum ſigna apparuerunt, unde tamen puer ſe pejus non habuit, cum reliquo corpore ſatis copioſæ epullularent: Febris erumpentibus variolis mox evanuit, & ſic tandem hic puellus, facie à variolis prorſus immuni & illæſa ſervata, integræ ſanitati reſtitutus fuit.

Annotatio.

CRocus leviter aſtringendo, aliquantum repellit & exſiccat, an verò ob hanc facultatem foris adhibitus variolarum eruptionem impediat: vel an ob aliud ſpecifici & occulti quid, quod ei fortè ineſt, ille effectus fiat, incertus [dubito]: interim effectum ipſum vidimus, non ſolum in illo puello, ſed etiam in tribus quatuorve aliis, nam dicti ægri amita, cum illum eventum aliis mulierculis hic illic narraſſet, fuerunt etiam aliæ, quæ in ſuis ægris illud ipſum experimentum tentarunt, ſimili felici ſucceſſu: an felix ille eventus ſemper ſucceſſurus ſit, aliâs, data occaſione, experiemur.

HISTORIA. XIII.

NObiliſſima Domina Lucas, Angla, domicellam juvenculam, fratris ſui filiam, domi ſuæ alebat, ſex ſeptemve annorum. Cumque illa febricitare, anxia & ſoporoſa eſſe inciperet, meo conſilio, pauxillum pulveris liberantis, cornu cervi uſti, lapidis bezoartici, & croci, cum aquæ theriacalis uncia una exhibitum fuit, quo ſudor ſatis bene proceſſit, cum aliquo levamine.

Pro

Pro potu bibit decoctum cornu cervi crudi (quemadmodum illud pro gelatinis præparari ſolet) & ſubinde etiam decoctum ficuum ſimplex. Interim Domina Lucas, (quæ inter mulieres magnates erat Medicaſtra aulica) totam ægræ noſtræ faciem quotidie bis terve lavavit cum aqua illâ cinnamomi, quam communiter vendunt noſtri pharmacopœi (hæc conſtat ex cinnamomo in aqua boraginis diſtillato) eamque in continuo calore ſatis diligenter ſervavit. Die ſecunda circa veſperam rubræ maculæ hic illic apparere, & die tertia variolæ copioſè erumpere cœperunt, excepta facie, in qua ne unâ quidem videri potuit. Illa dictam faciei lotionem adhuc per aliquot dies continuavit. Interim evaneſcente poſt eruptionem febre, noſtra ægra feliciter fuit ſanata, nec ei ullum variolarum veſtigium in facie ſuperſtes relinqui potuit.

Annotatio.

ILla ipſa idem illud conſilium dedit dominæ Couper, quæ cum etiam tribus ſuis liberis, variolis laboraturis, ſimiliter faciem cum aqua cinnamomi laviſſet, etiam nullæ variolæ in facie eruperunt. An ille ſucceſſus ſemper adeo felix ſequuturus ſit, plurium ægrorum experientiâ notum fiet. Sed interim conſiderandum venit, an non, in facie ſic inhibita variolarum eruptione, metuendum ſit, illas meningibus aut cerebro aliquod gravius malum illaturas.

HISTORIA. XIV.

DOmicella Ruchabor, juvencula 24. annorum, adeo pulchra, ut multis admirationi eſſet, menſe Auguſto, febri & variolis correpta fuit, eique totum caput mirabiliter intumuit. Cum ex meo præſcripto variis medicamentis uſa fuiſſet, & variolæ per totum corpus copioſiſſimæ erupiſſent, faciemque valde obſediſſent, & tandem febris ceſſaſſet, & caput rurſus detumuiſſet, atque ego juſſiſſem ut faciem cum jure vervecino ſæpe fomentaret: illa his non contenta, ut pulchritudinem ſuam magis illæſam conſervaret, ex conſilio quarumdam mulierculârum, variolas maturas acu aurea ſibi aperiri curavit, & pus expreſſit. Sed quo, quæſo, eventu? tandem illa, quæ nullas foveas ſuperſtites futuras ſibi perſuaſerat, perſanata faciem innumeris foveis ac veſtigiis admodum deformatam retinuit, ita, ut è formoſiſſima valde deformis evaſerit, & hunc ſtultum perforationis actum millies deploraverit.

Annotatio.

QUamvis multi Medici, ut faciem à cicatricibus ac foveis præſervent, variolas maturas acu aurea aperire jubeant, tamen experientiâ millies edocti ſumus, tunc multò plures foveas relinqui, & curationem multo melius peragi, ſi acus & manus non admoveantur. Hinc Sennertus, *lib. 1. de febr. cap. 72.* ſic inquit: *Tutiſſimum plerumque eſt, præcipue ubi ſanies alba & proinde cocta apparet, rem totam naturæ committere, cum experientia docuerit, eos quibus variola ſponte aperta & exſiccata ſunt, minore cum deformitate, & minoribus velitis veſtigiis, ſanatos fuiſſe.* Cùm Sennertò conſentit Gregorius Horſtius, *part. 2. lib. 1. in append.* Quam periculoſum autem ſit variolis manus & topica adhibere, docet Foreſtus, *lib. 6. obſerv.* exemplo juvenculæ. *Cum nullam*, inquit, *in declinatione jam eſſet, atque ipſa linimenta exſiccantia, faciei adhibenda, mihi proponere, ſuadebam, ut ab iis abſtineret, totumque negotium naturæ committeret, cum ſanies alba copioſa à variolis per ſe ſuapte efflueret, & imperavi ne digitis cruſtas avelleret, & ut à ſtrictione abſtineret, quanquam pruritum ſentiret. Verum cum à vellicando variolas non abſtineret, quibuſdam non mairis; deinde cum ex mulierculârum conſilio ad exſiccationem pinguedinem ſeu creamerem factis adhibuiſſet, facies cruſtâ obducta eſt admodum fœdâ, & veſtigia reliqua fuere, atque oculis rubedo obortа eſt, quæ poſtea vix curari potuit, & totâ vitâ adhæſit.* Ratio quare apertis variolis tanta mala contingant, ſupra videatur, *cap. 12.*

HISTO-

HISTORIA XV.

DOmicella nobilis, 20 annorum, cum consodali variolis laboranti pauliſper adfuiſſet, aliquod ab ea contagium ſuſcepiſſe videbatur. Eadem veſpera caput ipſi grave, & ventriculus inappetens evaſit, cum laſſitudine ponderoſa totius corporis. Poſtridie febricitans inventa fuit; prædixi variolas expectandas eſſe. Dedi mox hauſtum diaphoreticum, à quo bene ſuadavit, & in leni diaphoreſi illam tota inſequente nocte detineri juſſi. Tertia die, matutino tempore, illam toto quidem corpore bene contectam, ſed pedes à lecto pendulos, & vaſi ſubjecto in lacte dulci calido uſque ad ſuras immiſſos habentem, inveni. Hoc fecerat ex muliercularum quarumdam conſilio, qui ipſi perſuaſerant, ſi pedes in lacte calente balnearet, tunc nullas variolas faciem invaſuras. Continuavit in iſto lactis balneo tota die, uſque ad veſperam. Interea variolæ illa eadem die erumpere cœperunt, ſed nuſquam majore copia prodierunt quam in facie, atque ſic illud conſilium, de pedibus in lacte balneandis, prorſus inutile inventum eſt. Ægra tamen in cæteris meum conſilium ſecuta, bene perſanata eſt, & in facie non valde multas foveas à variolis retinuit, atque exinde lacteum illud conſilium millies irriſit.

Annotatio.

FElix in eo fuit hæc ægra quod iſta balneatio ipſi non male ceſſerit, quia quantumvis bene contecta foret, tamen per illam ventilationem facillime ad ægram frigus aliquod accedere, eique magnum damnum inferre potuiſſet. Memini me poſtmodum illud ipſum balneum in aula Baronis de Brederode, adhibitum vidiſſe in domicella quadam pediſequa, variolis laboratura, ſed pari, ut in priore, ſucceſſu, atque exinde illud in iſta aula omnem fidem perdidit, quam etiam apud me nunquam habuit, & ſi illud à multis mulierculis admodum laudari audiverim.

HISTORIA XVI.

MEnſe Octobri, duo filii N. Romburch, œnopolæ, ætatis ſex, & octo annorum, febricorrepti fuere. Parentes poſtridie ſingulis exhibuerunt theriacæ drachm. ſ. unde ſudor mediocriter provocatus: pro potu dederunt decoctum ficuum ſimplex in cereviſia tenui factum. Tertia die aliquæ maculæ rubræ, & exinde variolæ copioſiſſimæ toto corpore eruperunt, earumque etiam multæ oculorum palpebras obſederunt, atque hinc illæ adeo tumidæ evaſerunt, ut oculi penitus occluderentur. Tunc meum conſilium petitum eſt. Cum pueri, pro ratione temporis morbi mediocriter ſeſe haberent, nullum medicamentum exhibere, neceſſe viſum fuit: ſolummodo juſſi ut parentes per mollem ſpongiam ter quaterve de die oculos tepide foverent, cum decocto altheæ, flor. meliloti, roſarum, fœnugræci, &c. & digitis ſemel aut bis de die palpebras à ſe invicem dimoverent, ſicque oculos nonnihil aperirent, ut ſub iis collectus liquor effluere poſſet. Sed parentes hoc neglexerunt, ſtulto amore metuentes ſe filiis illa contrectatione aliquem dolorem inducturos. Die decimo quarto, variolis jam ad maturitatem deductis, detumuerunt etiam palpebræ, & oculi aperti ſunt, ſed obſervatum, ambos filios eſſe plane cæcos, & ab illo liquore tot diebus intra occluſas palpebras detento, viſcidoque facto, pelliculam ante pupillam & iridem fuiſſe enatam, quæ inſtar velaminis cujuſdam fere totum oculum contegebat. Hic inexpectatus caſus admodum contriſtavit parentes. Præſcripſi hunc pulverem.

℞. *ſacchari candi albiſſimi drachm.* ij.
lapidis calaminaris ſcrup. j.
fiat pulvis ſubtiliſſimus.

Hunc

Hunc à chirurgo bis terve de die per pennam ſcriptoriam à pluma reſciſſam, in oculos inflari juſſi. A parvo dolore hinc excitato palpebræ frequentius ſurſum deorſumque motæ: & ſic pelliculæ iſtæ paucis diebus detritę, ac cum lachrymis foras elapſę fuerunt, ita ut exinde nullum viſus impedimentum his pueris amplius ſuperfuerit.

Annotatio.

ILlud multoties nobis in praxi videre contigit, quod ob palpebras à variolis tumidas atque occluſas hujuſmodi pelliculæ in oculis enatæ fuerint, ſed illas, quia foris pupillæ obhærent, tali pulvere ſemper facile detrivimus, ſi mox à principio detumeſcentiæ palpebrarum & apertionis oculorum adhiberetur. At ſi aliquamdiu expectatum fuerit, & pelliculæ ab aëre externo jam magis exſiccatæ & induratæ ſint, tunc tam levi medicamento non facile cedunt, ſed acrioribus utendum, & majore cum moleſtia ac dolore illud vitium tollendum eſt. Duo igitur hic obſervanda veniunt. 1. Ut palpebræ tumidæ, etiam invitis ægris, quotidie ſemel atque iterum digitis à ſe invicem dimoveantur, & ſic liquori intus contento exitus concedatur. 2. Si forte illic pelliculæ enatæ fuerint, ut earum curatio non diu differatur, ſed eò inſtituatur, antequam ab externo accedente aëre indurentur.

HISTORIA. XVII.

MEnſe Octobri, ad pagum Bemmel, cum chirurgo, vocatus, ad inviſendum ruſticum in pectore vulneratum, caſu apud eundem invenimus puerulum octo annorum, febricitantem, ac ſumma anxietate preſſum: cumque ibi nulla medicamenta nobis ad manum eſſent, ſuaſi ut ſumerent unc. j. ſtercoris ovilli recentis, idque per duas treſve horas macerarent in cereviſia tenui, & poſtea colaturam calidè exhiberent, ſicque puerum contegerent, & ſudores provocarent. Dicebam me poſtridie eo rediturum, & alia medicamenta allaturum. Sequenti die reverſus intellexi puerum ab illo hauſtu egregie ſudaſſe, cumque illum propius adſpicerem, videbam ipſi morbillos valde copioſos erupiſſe, ab eaque eruptione febrem fere evanuiſſe, & magnam anxietatis partem receſſiſſe. Juſſi ut eum in calore ſervarent per triduum aut quatriduum, omneque frigus ab eo arcerent. Atque ita, ſine ullis aliis remediis, ſanitati reſtitutus eſt.

Annotatio.

IN hoc puero variolas expectaveram, ſed prodierunt morbilli, quorum prima curatio cum variolis eadem eſt. Stercus ovillum recens hos & illas æque potenter expellit, ac proinde in utroque caſu valde utiliter exhibetur, præcipue iis in locis, ubi alia medicamenta ad manum non ſunt. Inveniuntur qui huic præferunt ſtercus caballinum, eodem modo exhibitum: ſed ovillum longe efficacius eſſe docet ſapor, quo ſal nitrum, ſeu potius ſpecificum aliquod ſal diaphoreticum ei copioſius ineſſe, guſtu manifeſtum fit.

HISTORIA. XVIII.

JUvenis 26. annorum, fortis & plethoricus, poſt gravia pilæ & gladiatorii ludi exercitia, atque intermiſtas vini potationes, incidit in febrem vehementiſſimam, cum magna ſiti, oris ariditate, ſumma anxietate & inquietudine, aliiſque gravibus ſymptomatibus. Huic, poſt injectum clyſterem venam ſecari juſſimus; julebos ad ſitim, atque apozemata & condita refrigerantia præſcripſimus. Tertia die purgatus eſt, hauſtu ex infuſione foliorum ſenæ & rhabarbari, cum admixto electuario diapruno: hinc quinque ſexve ſedes habuit. Ardore autem cum febri permanente, quarta die iterum vena ſecta eſt. Quinta & ſexta die continuatum in uſu julebi, apozematis, & conditi refrigerantis. Nox quæ ſextam diem ſequebatur, adeo gravis erat, ut vix ulla ſpes vitæ ſupereſſe videretur, & jam moriturus putaretur. Septima die circa meridiem, un-

dequaque per totum corpus morbilli criticè eruperunt: hinc febris, cæteraque urgentia ſymptomata tantopere remiſerunt, ut æger ſequente nocte aliquantum dormiverit: eaque ſequentibus duobus diebus ſenſim in totum evanuerunt. Decima die imminui cœperunt morbilli, & duodecima penitus diſparuerunt. Sic ille æger, qui jam cum Charonte de naulo paciſci videbatur, præter multorum expectationem ſanitati reſtitutus fuit.

Annotatio.

PRincipium hujus morbi tale erat, ut nulla morbillorum ſuſpicio ſubeſſet, atque hinc æger, tanquam febri ardente laborans, à nobis tractatus fuit, quæ tamen febris tandem per criticam morbillorum evacuationem feliciter finita fuit.

HISTORIA. XIX.

JUvenis fortis, febri valida correptus eſt, cum pulſu crebro, parvo, & inæquali, magna anxietate, capitis gravativo dolore, ſoporoſitate, ſomno turbulento, & leni aliquo delirio. Poſtpoſita alvi ſubductione, libenter venam ſecuiſſem, cumque id permittere nollet, circa veſperam dedi hoc ſudoriferum.

℞. *theriacæ, ſcrup.* ij. *diaſcordii Fracaſt. ſcrup.* j. ſ.
confect. alkermes, extracti cardui ben.
ſalis abſinthii, ana ſcrup. j. aquæ noſtræ
theriacalis, cardui ben. ana unc. j. *miſce, fiat hauſtus.*

Cum hinc bene ſudaſſet, & tamen morbus in eodem ſtatu permaneret, poſtridie illud ipſum reiteratum, & ab eo rurſus bene ſudatum fuit, tuncque rubræ maculæ parvæ, variolarum prænunciæ in cute paſſim apparere cœperunt: febris tamen, aliaque ſymptomata, etſi aliquantillum imminuta viderentur, tamen perſtiterunt. Suaſi ut æger in leni diaphoreſi conſervaretur, & ſubinde hujus decocti hauſtum biberet tepide.

℞. *cicerum rubr. unc.* j. ſ. *hordei mundat. unc.* j.
herb. ſcabioſæ, m. j. ſ. *ficus pingues no.* xvi.
paſſularum mundat. unc. ij. *aquæ q. ſ.*
fiat decoctum ad lib. ij.

Hinc intra biduum variolæ maxima copia undequaque eruperunt, & elatiores evaſerunt, febri tamen & anxietate permanentibus, ita ut æger omnino de vita periclitari videretur. Hac de cauſa neceſſarium duxi, ſuperius ſudoriferum rurſus exhibere. Hinc ſudore paulo majore provocato, & decocto ficuum inſuper per biduum continuato, die ſeptimo, præter expectationem toto corpore inter variolas paſſim apparuerunt morbilli, atque tunc febris, aliaque ſymptomata mitiora evaſerunt, ac paulatim in totum deſierunt, ægerque quarta ab exordio morbi ſeptimana feliciter ſanatus, rurſus foras prodiit.

Annotatio.

HOc in tota mea praxi me tantum bis terve vidiſſe memini, ſcilicet quod variolis adjungerentur morbilli: ex qua tamen obſervatione liquet, etſi ambo hi morbi ratione inquinamenti aliquid commune habeant, tamen ratione ſubjecti, cui illud inquinamentum inhætet, eos etiam aliquid diſtincti & diverſi habere: quænam alioqui cauſa fuiſſet, quod in hoc ægro totum inquinamentum cum variolarum expulſione non fuiſſet evacuatum? Interim hoc mirandum ſubeſt, quare morbilli, ſubtiliori ſeu tenuiori materiæ inhærentes non eruperint priores, ante variolas, cum materia tenuior ad eruptionem magis prompta & apta videatur, quam craſſior.

HISTO-

HISTORIA. XX.

NObilis Batavienſis, febri correptus fuit, cum pulſu forti, ſed valde inæquali, item cum ſumma anxietate, ſiti inquietudine, leni delirio, & levibus extremorum convulſivis motibus. Alvo clyſtere ſubducta, venam ſecari juſſi. Circa veſperam ab aſſumpto ſudorifero fortiter ſudavit. Morbo autem in eodem ſtatu permanente, poſtridie reiterato ſudorifero, rurſus fortiter ſudavit. Hinc ſymptomata nonnihil remiſerunt, ſed æger cœpit conqueri de moleſta punctione ſeu pruritu in cute totius corporis. Paulo poſt animadverſum eſt, hic illic magnas rubras maculas, amplitudinis, alias daleri imperialis, alias dimidiæ manus, plus minus, in cute apparere, quæ quaſi igneæ conſpiciebantur, & hic illic exilibus puſtulis, inſtar milii ſeminis, interſperſæ erant. Hæ maculæ unius diei ſpatio cöierunt, & per totum corpus extenſæ fuerunt, ita ut totum ruberrimo florido colore excandeſceret. Interea febris & ſymptomata evaſerunt mitiora. Triduo poſt, generalis illa totius rubedo imminuta fuit, & maculæ ad priorem invaſionis ſtatum redierunt, atque exinde intra tres dies penitus evanuerunt, & ſic æger, decidente per ſquamulas totius corporis cuticula, ſanitati reſtitutus fuit.

Annotatio.

HIc affectus, quem Foreſtus *purpuram*, & *rubores* nominat, morbillis finitimus eſt, & curatione ab iis non diſtat: at ſubjectum cui vitioſum ejus inquinamentum, inhæret, fervidius eſt, quam ſubjectum morbillorum, verum æque facile diſcutitur, neque exiles puſtulæ ſuppurantur, ſed à calore diſſipantur.

FINIS.

SERIES

SERIES CAPITUM

Hujus Libri

DE

VARIOLIS & MORBILLIS.

Caput		Pag.
I.	*De Variolis & Morbillis in Genere.*	271
II.	*De Variolis in ſpecie.*	272
III.	*De Variolarum Cauſis.*	273
IV.	*De ſignis diagnoſticis.*	276
V.	*De Signis Prognoſticis.*	ibid.
VI.	*De Curatione Prophylactica, ſeu præſervatoria.*	277
VII.	*De Curatione therapeutica, & primo de diæta.*	278
VIII.	*De auxiliis Chirurgicis.*	276
IX.	*De remediis pharmaceuticis, & primo de purgantibus.*	281
X.	*De pharmacis diaphoreticis, & variolas expellentibus.*	ibid.
XI.	*De partium corporis præ cæteris magis afflictarum, & primo de internarum curatione.*	484
XII.	*De externarum partium curatione.*	286
XIII.	*De Morbillis.*	289
	Hiſtoriæ viginti Ægrotorum Variolis & Morbillis laborantium.	290

ISBRAN-

DM
ILLIS.
Pa
27
272
273
275
ibid.
ibid. 277
ibid. 278
276
ægrantibus. 281
ellentibus. ibid.
ictarum, & pu-
48
285
89
Morbillis la-
90
ISBRAN.

ISBRANDI DE DIEMERBROECK,

OBSERVATIONES

ET

CURATIONES

MEDICÆ

CENTUM.

ISBRANDI de DIEMERBROECK,

OBSERVATIONES ET CURATIONES MEDICÆ.

OBSERVATIO. I.

Peripneumonia.

DOminus La Fontaine, nobilis Gallus, vir circiter 30 annorum, plethoricus, vini non copioſi, ſed meracioris amans. 10 Novembris cubitum iturus, de anhelitus difficultate cœpit conqueri, ſine ullo tamen in pectore dolore: paulo poſt rubor faciem, imprimis malas prehendit, oculi quoque turnidi & imflammati apparuere. Illa ſpirandi difficultas intra duas horas tantopere adaucta fuit, ut vix amplius anhelitum trahere potuerit, ſed jam ſuffocationem metueret. Quapropter media circiter nocte me per famulum excitari juſſit, ſe jam jam moriturum inquiens, niſi præſenti aliquo remedio ſuccurrerem. Ego tam ex rubore faciëi, ſputiſque paucis, ſpumoſis & floridis, quam ex maxima ſpirandi difficultate, quæ erat ſine dolore, cum aliqua in pectore gravitate, judicavi affectum hunc peripneumoniam eſſe, eoque magis, cum ex pulſu etiam febrem vehementem adeſſe perciperem. Quapropter ſtatim è baſilica dextri brachii ſanguinis libram extrahere juſſi: a qua venæſectione magnum levamen ſentiit. Pro potu (nam ſitiebat valde) dedi ptiſanam, ex ſolo hordeo mundato & pauco glycyrrizæ cum aqua coctam. Interea ſequens enema parabatur, quod hora ſexta matutina injectum fuit.

℞. *decocti emollientis unc.* x. *elect. diacatholici, diaphænici, ana unc.* j.
ſalis communis drach. j. *olei violacei unc.* ij.
miſce, fiat enema.

Hinc bis ſatis multa dejecit. Cum verò anhelitus difficultas adhuc valde gravis eſſet, circa horam decimam è brachio ſiniſtro ſanguinis libram extraximus. Sanguis mediocriter bonus apparebat, præterquam quod in ſuperficie ſpumam flaveſcentem ſatis multam haberet. Deinde præter ptiſanam aliquoties de die etiam hujus apozematis hauſtum bibit.

℞. *hordei mundati drach.* vi. *glycyrrizæ raſæ drach.* j. ſ.
herb. endiviæ, acetoſæ ana m. j. *violariæ m.* ij.
flor. papaveriſ rheados pug. ij. *ſem. 4. frig. major.*
lactucæ, ana drach. ij.
paſſul. corinth. unc. ij. *aquæ communis q. ſ.*
coquatur S. art. ad lib. ij. *in colaturâ diſſolvantur*
ſyrupi papaveris rheados, violacei, de limonibus, ana unc. j.
miſce, fiat apozema.

Pro nutrimento juſcula cum cherefolio, endivia, hordeo mundato, & ſimilibus cocta præſcripſi. Poſtridie, cum æger plura clyſmata admittere nollet, medica-

 men-

mentum laxans exhibui, à quo alvum quater magno cum levamine depoſuit. Interea anhelitus multo facilior, febris quoque mitior evaſit. Prædictum apozema ſequentibus diebus quinquies reiteratum fuit. Die morbi ſeptima copioſiſſimo ſpontaneo ſudore profluxit, atque ita morbô criticè ſolutô, febris cum anhelitus difficultate ceſſavit, & æger paulatim priſtinæ ſanitati reſtitutus fuit.

Annotatio.

GAlenus 4 de loc. affect. cap. 9. inquit: *Quando cum ſpirandi difficultate, cui anguſtia & gravitas conjuncta eſt, acuta quoque febris incideris, is affectus inflammatio pulmonis eſt.* Hæc autem inflammatio modo per ſe oritur, modo anginæ vel pleuritidi ſuccedit, dum è faucibus, aut è latere humor κατὰ μετάστασιν repentè in pulmones defertur. Unde Hippocrates, *A morbo laterali inflammatio pulmonis, malum.* Periculoſum enim eſt, morbum acutum alteri acuto ſupervenire, vel eundem ſequi. Quæ verò peripneumonia non ex alio morbo, ſed ex ſeſe primam ducit originem, fit ex tenui bilioſoque ſanguine copia majore in ſubſtantiam pulmonis excuſſo, quam circulari poteſt, atque ibidem inflammato. Hanc peripneumoniam minus frequentem eſſe tradit Fernelius. Multo quoque rarior eſt pleuritide, à qua differt, quod ille morbus cum a cutiſſimo, pulmonia verò cum exiguo & gravativo dolore invadat, propterea quod ille membranam pleuram exquiſitô ſenſu præditam, hæc verò ipſum pulmonem obtuſô ſenſu donatum inflammet ac diſtendat. In reliquis, nempe febri acuta, difficili reſpiratione, aliiſque variis ſignis, ut & cauſa mali ac curatione fere conveniunt. Præter dictam peripneumoniam alia frequentior datur, quæ à priore tum ſymptomatum magnitudine, tum cauſâ multum differt, utpote inducta, vel à pituita in pulmone coacervata ac tandum putreſcente; vel à tenui & acri multaque diſtillatione, confertim è cerebro in pulmones illapſâ, atque ibidem ardore præter naturam excandeſcente, ac febrem inducente, ægroſque tuſſi, ſpirandi difficultate, & lentâ febre ſenſim conficiente, ſine cruenta exſpuitione.

Peripneumonia acutum malum eſt, quod (teſte Celſo lib. 4 cap. 7.) plus periculi, quam doloris habet.

Hoc autem malum non ſemper totos pulmones, ſed interdum aliquem eorum lobum tantummodo apprehendit, quod in peripneumonici aperto cadavere ſe vidiſſe teſtatur Jacotius. Sic etiam Joubertus de affect. thorac. cap. 7. inquit: *In pulmonia non eſt neceſſe totum pulmonem inflammari, quin ſæpiſſime unus aut alter lobus tantum id patitur, ut infinitorum cadaverum apertio nos docuit.* Illud ipſum Hippocrates etiam clariſſime ſcripſit in Coac. prænot. ubi ex ſignis mali differentias cognoſcere docet, his verbis: *In pulmonis inflammatione ſi lingua tota alba fiat aſpera, amba pulmonis partes inflammatione vexantur: quibus verò dimidiata lingua, qua parte id apparet, inflammatio affligit. At quibus quidem ad unam claviculam dolor ſubit, iis una ſuperior pulmonis ala laborat: quibus verò ad ambas claviculas dolor extenditur, amba ſuperiores pulmonis alæ laborant: quibus ad mediam coſtam, media: quibus verò ad quam partem pulmo extenditur dolor permeat, inferna ala laborat: quibus una tota pars laborat, quæ ei parti reſpondent omnia ægrotant. &c.*

Veræ peripneumoniæ, præter alia, certiſſimum & proprium ſignum eſt, maxillarum rubor (teſtibus Gal. 1. de loc. affect. Paulo Ægineta lib. 3. cap. 30. Avicenna lib. 3. fen. 10. tract. 4. cap. 11.) cum acuta febri & anhelitus ſumma difficultate, nullum vel exiguum dolorem gravativum conjunctum habente. Quæ omnia cum in prædicto noſtro ægro apparerent manifeſtimè, non erat de ipſo morbo dubium: qui morbus ſeptimâ die cum magno ſpontaneo ſudore diſparuit, quemadmodum in vera peripneumonia illud plerumque fieri notavit Foreſtus lib. 16, in ſcholio obſervat. 16. Quamvis etiam (teſte Ætio) in junioribus non raro per copioſam narium aut menſtruorum hæmorrhagiam ſalubriter finiri ſoleat: quod tamen video negare Jo. Rioland. partic. method. med. ſect. 2. cap. 2.

Gregorius Horſtius lib. 3. obſervat. 7. peripneumoniam ſeptimo die fluxu critico ſolutam fuiſſe obſervavit: quod tamen à ratione alienum videtur, cum alvi fluxus, ſecundum Hip. 6. aphoriſ. 16. huic morbo damnoſus exiſtat, utpote quo materia morbifica in thorace contenta nequit evacuari, cum à viſceribus thoraci incluſis non detur via ad inteſtina. Dicendum naturam interdum occultas, nobis ignotas, ſibi quærere vias, per quas noxiam atque moleſtam ſaburram evacuat (ut cum in empyemate pus thoracis evacuatur per urinas) atque illud etiam in peripneumonia fieri & materiam ad inteſtina interdum deferri poſſe, licet id rarius contingat.

Hujus morbi curatio pleuritidis curationi ſimillima eſt, atque in ea primas partes tenet venæſectio, aliquoties pro virium & morbi magnitudine repetita, adjunctis deinde lenientibus, aut clyſteribus, aliiſque tum expectorantibus, tum febris calorem extinguentibus medicamentis. Feſtinanda autem eſt curatio, nam niſi huic malo citius occurratur, brevi vel ſuffocat ægrum, vel in empyema aut phthiſim abit, pulmonum enim ſubſtantiam corrumpere ſolet. Sic Jacotius refert ſe aperuiſſe cadaver pulmoniâ occiſum, cujus pars pulmonis ſuperior in gangrænam abierat. Riverius quoque cent. 1. obſervat. 60. aperto cadavere mulieris hôc morbô extinctæ, univerſam pulmonis ſubſtantiam materia purulenta refertam, & mediaſtinum ſero ſanguineo plenum invenit.

OBSER-

OBSERVATIO. II.

Odontalgia.

Filia N. de intolerabili dentium dolore conquerebatur, qui per aliquot menſes continuos duraverat, nec ullis topicis aliiſque aſſumptis medicamentis diſpelli potuerat. Conſului ut per aliquot dies cubitum itura, deglutiret duas pilulas, piſi magnitudinis, ex ſola aloe lucida confectas, nec quicquam ſuperbiberet. Hoc cum ter quaterve feciſſet, dolor ceſſavit, neque deinceps rediit.

Annotatio.

INterdum orificium ventriculi ſuperius viſcoſis ac frigidis, vel bilioſis humoribus obſitum odontalgiæ cauſa exiſtit, partim propter magnum illius conſenſum cum cerebro per nervum ſextæ conjugationis; partim quod tunc nimia humiditate laxum nec ſatis occluſum multos crudos frigidoſque vel bilioſos & acres vapores, ad cerebrum tranſmittat. In tali caſu frigidi illi ac viſcoſi & bilioſi humores optime inde exturbantur, vel vomitoriis vehementioribus, vel medicamentis detergentibus amaris, diutius loco affecto adhærentibus: atque ea de cauſa pilulas ex alöe ſiccas ſine potu veſperi poſt cænam deglutire juſſi, ut hoc pacto œſophago immorantes, in eoque liquefactæ, diutius orificio ventriculi adhærerent, idque melius detergerent: quæ enim jejuno ſtomacho bibuntur medicamenta, ad fundum ventriculi ſtatim ſubſidunt, atque in ejuſdem orificii ſuperioris affectibus minus proſunt. Sic quoque Avicenna lib. 5. canon. tit. de pil. aggregat. catapotia caput expurgantia, noctu à cæna, interpoſita hora una aut altera, exhibere conſulit.

OBSERVATIO. III.

Febris Peſtilentialis.

MErcator quidam Gallus, ad diverſorium acceſſit, qui, cum non ſatis bene valeret, ſtatim cubitum properabat, exiſtimans ſe ex longi itineris moleſtia illam mutationem ſubiiſſe. Poſtridie autem malô ingraveſcente, rogavit me hoſpita ut ipſum inviſerem, & anne peſte (quæ multa loca invaſerat) infectus eſſet, diligenter animadverterem. Valde debilis erat, cum pulſu parvo, crebro & inæquali: febris non tam calore (qui admodum vehemens non erat) quam malignitate offendere videbatur. Intellexi etiam ex ægro ipſum pridie ante adventum male valuiſſe, atque hunc eſſe tertium morbi diem. Cum autem nec bubones, nec carbunculos aliave peſtis indicia uſpiam animadverterem, illum non tam verâ peſte, quam peſtilenti febre laborare judicavi. Curationem ſtatim à venæſectione auſpicatus ſum, quâ (enemate alvo prius ſubductâ) ſanguinis circiter unc. xv. vel xvi è mediana dextri brachii extractæ ſunt, qui ſanguis (quod mirum) maximâ ex parte albicabat, ita ut vix ſanguis eſſe videretur; cum refrigeratus eſſet, qui prior effluxerat, inſtar lactis, totus muccilaginis modo coagulabatur, ac vireſcentis coloris erat, in coque tantum pauciſſimi rubri grumi in fundo reperiebantur: qui poſterior effluxerat, etiam magna ex parte ex albo vireſcebat, ſed inferius aliquantum obſcuré rubri ſanguinis deponebat, qui vix coagulabatur: Magnum levamen hæc venæſectio induxit. Interea pro potu dedi ptiſanam, cui cortices citri & fructus tamarindorum incocta erant. Propter magnam ſanguinis corruptionem poſtridie venæſectionem repetendam eſſe dixi; quo audito æger anxietatis (quâ valde premebatur) impatiens, obnixe rogavit, ut eadem die illud fieri curarem. Ipſo igitur ſic petente (nam ſanguinis miſſionem Galli fortiter ferunt) circa veſperam ejuſdem diei ex altero brachio adhuc ſanguinis circiter libram extraximus: qui prior effluebat, etiam valde albicabat, poſterior ruber erat. Reficiebantur vires juſculo pulli cum acetoſa & malo citreo cocto. Sequenti totâ nocte admodum anxius, debilis, & inquietus fuit, ita ut

ipſum moriturum putarent aſtantes. Verum Natura tantô jam onere levata, quod reliquum erat malignitatis, poſtridie (qui erat morbi dies quartus) fortiter & feliciter expulit per ſudorem criticum ſpontaneum; quo æger circa meridiem vehementer profluxit, ſimulque rubicundæ puſtulæ, parvæ inſtar milii ſeminis, immenſâ copiâ undique proruperunt, ita ut à capite uſque ad calcem totius corporis cutis iiſdem arctiſſime contecta foret. Hac felici criſi febris plane diſparuit, & æger deinceps ſe juſculis reficiens, ac priſanam pro potu ſumens, intra paucos dies priſtinam valetudinem & vires deperditas recuperavit. Totius autem corporis cuticulam mutavit, priore per exiguas ſquammulas non ſine magno pruritu decidente.

Annotatio.

MAgna ſine dubio malignitas tantam humorum corruptionem induxiſſe debuit, qua ſanguis tam brevi tempore adeo immutatus fuit, ut amiſſô colore naturali rubrô jam albus evaderet. Hujuſmodi ſanguinem ex ipſa vena primo inſtar lactis albicantem, poſtea leviter rubrum proſilientem, adhuc ſemel mihi videre contigit Bellovaci, in ægro ſimili malignâ febre laborante, qui ſanguis tunc temporis cum ſumma admiratione plurimis ſpectandus offerebatur. Hujuſmodi autem febres malignæ ſeu peſtilentes in plurimis Galliæ partibus eô tempore ferociter dominabantur, & ab aeris communi ac gravi infectione excitabantur: quarum naturam & curationem vide paulo inferius obſ. 24. ubi hiſtoriam omnino ſimilis febris quæ noſtrates invaſit, deſcribemus latius.

OBSERVATIO. IV.

Gonorrhæa.

JOannes de Laurier, mercator Pictavienſis, viduus, circiter ſexagonarius, menſe Junio meum conſilium petiit ad Gonorrhæam, quâ jam per aliquot menſes laborabat, cui & lumborum gravis dolor aderat, Examinatô caſu, ex variis indiciis percepi nullam adeſſe virulentiam, ſed tantum à violentiore veneris uſu, debilitatis vaſis ſeminariis, malum eſſe contractum. Quapropter diætam modice calefacientem ac ſiccantem, cibos euchymos & multi nutrimenti, aſſos potius quam elixos, vini rubri meracioris modicum potum, aliaque nutrientia & corroborantia præſcripſi Deinde corpore cathartico mitiore bis expurgato, ut viſcoſæ cruditates è ſeminariis viis, ante aliorum medicamentorum uſum, prius exturbarentur, ſingulis matutinis temporibus, & à prandio circa horam quintam ſalis prunellæ *ſcrup.* ij. ſ. cum hauſtu vini rubri exhibui, unde urina copioſior profluxit. Cum autem illud per octiduum continuaſſet, ſanatus fuit, nec aliis medicamentis, quibus poſtea uti decreveram, opus habuit. Lumbos his diebus manè & veſperi inunxerat hôc unguentô:

℞. *ungenti Martiati drach.* vj. *olei vulpini unc.* ſ.
olei terebinthinæ drach ij. *olei nucis moſcatæ expreſſi drach.* j.
miſce fiat unguentum.

Annotatio.

GOnorrhæa, ſecundum Galenum, Paulum, Actium, & alios, eſt invita & præter voluntatem ſeminis excretio. Hujus alii duas, alii tres, nos verô quatuor differentias ſtatuimus.

Prima fit ob fervorem renum ac ſeminis copiam, & pollutio appellatur: fit cum aliqua voluptate & colis erectione, in quo ab aliis gonorrhæis differt, quod horum neutrum aliis adſit: curatur autem ſanguinis miſſione, tenui diætâ, alimentis ac medicamentis refrigerantibus, exſiccantibus & leniter aſtringentibus. Hujus gonorrhææ exempla & curationes deſcribit Foreſtus *lib. 16. obſervat. 11. & 17.*

Secunda fit ob malorum vel corruptorum humorum & phlegmatis à cerebro, hepate, aliove viſce-

ve viscere ad vasa spermatica alluvionem, quorum inde læditur retentrix facultas, & sic illi humores una cum semine putidi effluunt. Hæc ut viris rarior, sic fœminis admodum frequens & difficilis curationis existit, nec sanari potest, nisi prius sublatô vitiô istius visceris, quod hujusmodi humores eò transmittit.

Tertia sit à nimio Veneris usu, quô nimis delassatæ & exhaustæ partes spermaticæ refrigerantur, flaccescunt, crudosque ac frigidos humores colligunt, unde debilitata earum coctrix & retentrix facultas materiam seminalem nec satis coquere, nec retinere valet. Hanc facile incurrunt seniores Veneri minus assueti, qui hujus oblectamenti occasionem rariorem nacti, omnes nervos isti agriculturæ tam strenuè intendunt, ut totius corporis vires debilitent, & destructô partium seminalium robore, postea talem gonorrhœam cum lumborum imbecillitate incurrant. Hæc curatur alimentis & medicamentis corroborantibus, calefacientibus ac leniter astringentibus, quibus tamen omnibus detergentia quædam & diuretica necessariò præmittenda sunt, ut urinariæ ac seminariæ viæ à crudis viscidis ac frigidis humoribus, ibidem coacervatis, primò bene liberentur, quô factô deinde curatio facilius succedit, ut apparuit in prædicto nostro ægro tali gonorrhœa laborante.

Quarta, quam fœdam virulentamque appellant, è congressu cum lue venerea infectis contrahitur, cujus luis sæpe prodromus, sæpe fidelis comes existit, utpote eandem cum lue causam agnoscens, non nisi curatâ prius lue tutò & bene sanari potest. In hac virus album & subeitrinum malè olens è vasis seminariis sine sensu distillat, ac non raro penis cannam exedit, unde tunc dolores in colis tentigine & mictione, ulcera quoque & caruncul æ in meatu urinario nascuntur. Si autem virulentus ille fluor præter rationem supprimatur, plerumque abscessus colligit, vel circa testiculos, qui inde valde intumescunt, vel circa vesiculas seminarias, unde bubones venerei. Multoties etiam virus introrsum ascendens, & hepar aliaque viscera inficiens toti corpori venereum lûem citissime communicat.

OBSERVATIO. V.

Ambustio.

WIggerdus Simonis, super luculentum ignem in cacabo bonam resinæ quantitatem liquefaciebat, eaque, cum nimis effervesceret, forte flammam concepit: hanc extinguere, & pulvinari cacabum obturare volens, improvidus nimis ambas manus resinæ liquefactæ bullienti & jam incensæ totas immersit, easque vehementer combussit: illud ipsum uxori, eandem flammam etiam extinguere volenti evenit: tandem flamma extinctâ, de immenso manuum ex ambustione dolore uterque graviter conquerebatur. Præsentaneum hìc remedium necessarium erat, cumque nihil ad manus haberemus, forte venit mihi in mentem atramenti scriptorii, quod paulo ante ad meos usus ipsemet confeceram, cujus integrum cantharum plenum in museo habebam: illud in ollam effudi, eique manus suas ambo immergebant, atque ita aliquamdiu lavabant & fovebant; quod cum per semi horæ spatium feciissent, omnino cessarunt ardor & dolor, nullis vesiculis prodeuntibus, nec ullum ex tam vehementi ambustione incommodum retinuerunt.

OBSERVATIO. VI.

Palpebræ occlusio à Vulnere.

JUvencula quædam rustica ex alto ceciderat, atque à casu isto magnum vulnus in supercilio dextro receperat, interiore nempe parte versus oculum, quo vulnere os cranii denudatum conspiciebatur, & superciliô transversim præcisô palpebra superior supra inferiorem propendebat. Chirurgus quidam vulnus, quam citissimè curaverat, sed post sanationem nunquam sponte palpebram superiorem elevare, oculumque aperire potuit, quod tamen facile digitò admotô faciebat. Multa ad hujus mali sublationem à variis chirurgis (qui singuli perfectam sanationem promiserant) adhibita fuerant topica, quibus omnibus nihil proficientibus, tandem post aliquot menses meum auxilium petitum fuit. Cum locum affectum

fectum inſpexiſſem, vidi malum eſſe incurabile, ac proinde conſului ne quicquam amplius imponerent, Ipſa nihilominus aliorum conſiliò, qui magnam ſpem dabant) per totum fere annum modo hæc, modò illa applicuit, quibus omnibus nihil proficientibus, tandem deſiit.

Annotatio.

PRæciſus hìc erat palpebræ muſculus rectus, quo palpebra elevatur. Adhæc ſciolûs chirurgus in principio labia vulneris ad ſe invicem non ſatis adduxerat, hinc poſtea cicatrice craſſâ inductâ, non potuit muſculus ille officio ſuo amplius fungi, quod malum omnino incurabile eſſe, nemo non facile judicare poterit anatomiæ peritus.

OBSERVATIO. VII.

Dyſuria.

FIliolus Joannis N. famuli Domini Dolre, puellus quinque annorum, per aliquot menſes urinam cum ſummo dolore difficulter & miſerrimè reddiderat, quæ inter mingendum etiam ſæpe ſupprimebatur, Parentes modò chirurgorum, modo anicularum, modo circumforaneorum conſilio varia exhibuerant & foris applicaverant, quibus omnibus nihil proficientibus, tandem menſe decembri meum conſilium imploratum fuit. Ego, corpore cum pulvere diacarthami & ſyrupo de cichoreo cum rheo leniter expurgato, ſequentis apozematis ſæpius de die hauſtum exhibere juſſi, quod puer doloris impatiens ſatis avidè bibit:

℞ *radicum ononidis, eryngy, glycyrrizæ raſæ, ana unc. ſ.*
florum chamomillæ m. ij.
ſem. urticæ, apii, aniſi, ana drach. ij.
ficuum ping. n. vij. *lactis dulcis, aquæ communis, ana lib.* ij.
coquantur ſ. art. ad tertiæ partis conſumptionem, deinde colentur.

Cum per biduum hoc apozemate uſus fuiſſet, multam viſcidam & valdè tenacem pituitam una cum urina quotidie excrevit, eoque decocto adhuc bis reiterato, à moleſtiſſimo hoc affectu in totum fuit liberatus.

Annotatio.

DYſuria ſeu urinæ difficultas varias cauſas habet, inflammationem, abſceſſum, veſicæ calculum, hypoſarcoſim, frigidam veſicæ & ſphincteris intemperiem, craſſos & viſcidos humores, vel urinæ permiſtos, vel veſicæ ejuſque ſphincteri pertinaciter adhærentes, aliaſque ſimiles; inter quas tamen frequentiores ſunt duæ poſteriores. Omnes autem ſingulatim non tantum difficilem reddunt mictionem, verum etiam urinam interdum planè ſupprimunt, ut nonnunquam etiam contigit prædicto puerulo; quem illi, qui calculos ſecant, etiam viderant, eumque calculo laborare, ac ſectionem neceſſario quamprimum inſtituendam eſſe judicaverant. Ego autem non à calculo, ſed à craſſa ac tenaci pituita veſicam ejuſque exitum obſidente illud malum oriri judicans (quemadmodum id pueris junioribus ſæpe contingere animadverti) malui per medicamenta attenuantia, lenientia & diuretica curationem anſpicari, cum talibus etiam calculi minores non raro expellantur. In hoc autem caſu in puerulis, quibus ingrata medicamenta exhiberi nequeunt, ſolos flores chamomillæ cum ficubus in lacte dulci decoctos, ſæpe magnum ſubſidium attuliſſe obſervavi, præcipuè ſi ſtatim poſt factam coctionem & colaturam, illi flores ita calidi etiam admòveantur pectini, decoctione interea pro potu exhibita. Foreſtus in ſimili caſu ſummopere laudat parietariam & cherefolium cocta, & cum butyro atque oleo ſcorpionum calide pectini admota, idque experimentum etiam in adultis raro fefelliſſe ſcribit *lib.* 25. *obſ.* 8. Kuſnerus ſolam parietariam in ſartagine cum oleo aſſatam commendat. Mercurialis allium contuſum & veſicæ impoſitum mirifice laudat. Amatus Luſitanus cæpam excavatam, olèo anethi impletam atque ſub cineribus coctam, plſtatam, & impoſitam magni facit.

Ob-

OBSERVATIO VIII.

Menſtruorum Suppreſſio.

JOanna Elberti, juvencula robuſta annorum circiter 24. menſe Januariô conquerebatur menſtruas purgationes per quatuor menſes ſuppreſſas fuiſſe, atque hinc ſe jam peſſimè valere, ſiniſtri lateris ac capitis doloribus valde torqueri, ſuffocationibus interdum vexari, appetitum valde dejectum eſſe. Diætâ prius attenuante & calefaciente inſtitutâ, atque etiam prohibitis omnibus iis quæ frigidos, craſſos ac viſcoſos ſuccos generant, 6. Januarii corpus expurgavi cum electuario hieræ picræ. Deinde hoc apozema præſcripſi, de quo ter die hauſtum aſſumpſit:

℞. *radicum leviſtici, oſtrutii, fœniculi,*
petroſelini, valerianæ, ana unc. ſ.
ligni ſaſſefras drachm. iij.
herb nepetæ, artemiſiæ, pulegii, menthæ albæ,
matricariæ, ana M. j.
flor. chamomillæ, m. ſ.
ſem. leviſtici, dauci, nigellæ, ana drach. ij.
bacc. lauri drach. j. ſ. *tartari rhenani drach.* vj.
paſſul. enuc. unc. ij. *aquæ communis q. ſ.*
fiat ſ. art. appozema ad lib. ij.

11 Januarii rurſus purgans exhibitum eſt, ex infuſione foliorum ſenæ & agarici, cui admixta fuit hiere picra. Poſtridie aliud apozema ſequenti modo confectum fuit quô utebatur ut priore.

℞. *radic. oſtrutii, unc.* j.
helenii, valerianæ. apii, ana unc. ſ.
dictamni, ariſtolochiæ rotundæ, ana drach. iij.
herb. artemiſiæ, nepetæ, ſabinæ, matricariæ,
ruthæ, pulegii, ana m. j.
abrotani, flor. chamomillæ, ana m. ſ.
ſem. apii, nigellæ, leviſtici, dauci, ana drach. j. ſ.
cicerum rubr. unc. j. ſ. *aquæ communis & vini albi, ana part. æq.*
fiat ſ. art. apozema ad lib. ij.

14. Januarii hoc etiam electuarium dedi, de quo ante hauſtum dicti apozematis ſumeret particulam magnitudinis avellanæ.

℞. *ſpecierum diacurcumæ, cremoris tartari, trochiſcorum de myrrha,*
millepedum præparat. chalybis præpar. ana drach. j.
ſemin. apii, nepethæ, boracis venet. ana drach. ſ.
ſalis prunellæ, croci orient. ana ſcrup. j.
fiat omnium pulvis ſubtiliſſimus, cui adde.
olei juniperi, ſuccini, ana ſcrup. j.
aniſi, gut. vij. *elect. hieræ picræ, unc.* ſ.
ſyrupi conſervationis radic. helenii, q. ſ.
fiat ſ. art. electuarium.

Præterea cum etiam duritiem aliquam in inferiore ventre circa umbilicum ſentiret, tale ceratum imponendum præſcripſi.

℞. *gummi opoponacis, Galbani aceto diſſolut. emplaſtri de cumino,*
de me-

de meliloto, ana drach. ij. *caſtorii pulveriſati, drach.* j.
miſceantur & fiat magdaleum, de quo extende q. ſ. in corio rubro.

19 Januarii ſecta fuit ſaphæna ſiniſtri pedis, è qua ſanguis mediocriter effluxit. Etiam reiteratum fuit ultimum apozema, quô deinceps una cum electuario utebatur uſque ad 28 Januarii, quô tempore menſes ſatis magnâ quantitate fluere cæperunt, atque ægra poſtmodum bene valuit.

Annotatio.

GRaviſſimorum malorum ſæpe cauſa exiſtit longa menſtruorum ſuppreſſio, hinc enim præfocationes uterinæ & virginum decolorationes magna ex parte oriuntur, hinc cordis palpitationes, vertigines, articulorum, capitis, dorſi, lumborumque graves dolores, febres, ſyncope, tuſſes, difficiles reſpirationes, dolores quaſi colici nephritiqueque, ac denique malô nimis diu perdurante, etiam melancolicæ paſſiones, viſcerum tumores, & hydropes procedunt. Quapropter non eſt diu differenda curatio, verum citus inſtituenda, nam quo diutius menſes ſubſiſtunt tanto difficilius revocantur. Hujus autem morbi cauſa procedit ab anguſtia vaſorum uteri (non agimus hìc de iis quibus non obſtruuntur, ſed deficiunt menſtrua, ut gravidis ratione nutritionis fœtus, lactantibus ratione diverſionis ſanguinis ad mammas, ægrotantibus, valde emaciatis aut vetulis, ratione defectus ſanguinis) quæ rurſus varias cauſas habet, obſtructionem, conſtipationem, coaleſcentiam, compreſſionem & ſubſidentiam. Omnium autem frequentiſſima cauſa eſt obſtructio ab humoribus craſſis & viſcidis; quæ craſſities & viſciditas vel eſt in ipſo ſanguine, quando is frigidus nimis aut viſcidus generatur; vel ſanguini bono humores excrementitii pituitoſi aut melancolici permiſcentur, qui poſtea cum ſanguine ad uteri venas delati, eaſdem obſtruunt. Hæc autem obſtructio humorumque viſciditas, prout major vel minor, diuturnior vel brevior fuerit, etiam curatio facilius vel difficilius, medicamentis mitioribus vel fortioribus peragitur. In noſtra autem ægra fortioribus uti neceſſe fuit, tam ratione anni temporis frigidiſſimi, quam magnæ obſtructionis: fructus enim horarios crudos, nec non cibos craſſos & viſcidi ac frigidi nutrimenti edere conſueta erat, unde magnam humorum craſſorum ac crudorum copiam accumelaverat.

OBSERVATIO. IX.

Raucedo incurabilis.

RUſticus Hollandus in conflictu quodam aurigarum vulnus cultrô inflictum recepit in colli latus dextrum circa jugulum. Vulnus à chirurgo cito curatum fuerat. Poſt aliquot deinde menſes ad me venit, rogans ut ipſi aliquod medicamentum præſcriberem pro maxima ſua raucedine, qua ſtatim ab accepto vulnere laborare cœpiſſet, & quam medicus ille, qui ipſum cum chirurgo tractaverat, nullis linctibus, tabellis, decoctionibus, aliiſque medicamentis diſpellere potuiſſet. Vox homini adeo exilis & rauca erat, ut vix, quid diceret, intelligi poſſet. Ego è vulneris loco animadverti nervum recurrentem tranſverſim præciſum fuiſſe, per quem vocis efformandæ virtus defertur, hincque dimidiam vocalitatem deficere, quod malum cum nullis remediis reſtaurari poſſet, ægrum pro incurabili dimiſi.

Annotatio.

VOcis efformandæ virtutem deferunt nervi vocales, Galeno recurrentes dicti, à ſexta conjugatione orti, & guttur perreptantes ad laryngem delati. Harum admirandam in vocis efformatione virtutem magno encomio decantat Galenus *lib. 7. de uſu part. cap. 4. 13. & 16. & lib. 3. de loc. affect. cap. 7.* Horum nervorum curioſam demonſtrationem exhibent Andreas Laurentius *lib. 4. anatom. cap. 17.* Realdus Columbus *anatom. lib. 8. cap. 2. & lib. 14.* de ſectione viva. Caſparus Bauhinus *theat. anatom. lib. 2. cap. 19.* His nervis præciſis aphonum redditur animal, altero tantum præciſo, ſemivocale. In dicto ruſtico ab uno latere tantum præciſus fuit, atque hinc ſemivocalis evaſit; ſi in altero latere etiam præciſus fuiſſet, totus aphonus remanſiſſet. Columbus loco citato in ſectione vivi canis hujus nervi miram vim ad vocis efformationem eleganter demonſtravit. Omnium primus horum nervorum uſum notum fecit Galenus, qui eundem tali hiſtoria confirmat *lib. 5. de uſu part. cap. 6. Cum ex cervice quidam chœradas* (id eſt ſtrumas) *in profundo incumbentes excideret; unguibus eas evellens, imprudens ob ignorantiam ſimul nervos recurrentes diſtraxit, atque hoc pacto puerum liberavit à ſtrumis, ſed mutum reliquit.*

liquit. *Quidam alius in alio puero ſectionem faciens, ipſum ſimiliter ſemimutum reddidit, læſo videlicet altero duntaxat nervo. Mirabuntur vero omnes, quo pacto neque aſpera arteria, neque gutture affecto, vocem læsi contingeret, qui cum vocales nervos, me oſtendente, conſpicerent, mirari deſierunt. Quibus igitur partibus vel materia, vel facultatis copia non tranſmittitur, actionem læsi probabiliter dixeris, parte ipſam faciente nequaquam læſa.* Similem hiſtoriam de ſcrophilus male inciſis habet Avicenna 3. 4. *tract.* 2. *cap.* 10. *Homo quidam* (inquit) *erravit, cum perforaret quaſdam ſcrophulas, & obviavit ramo nervorum reverſivorum, quare deſtructa eſt vox.* Itim 10. 3. tract. 2. cap. 1. *Fuit alius qui cum curaretur à ſcrophulis, inciſus eſt ei unus duorum nervorum reverſivorum, quare abſciſſa eſt medietas vocis.* Hujuſmodi hiſtoriam etiam refert Amatus Luſitanus *cent.* 2. *curat.* 70. mulieris ſtrumam in collo habentis, cui chirurgus ad reſecandas radices ſublimatum indidit, cujus acrimonia alter recurrentium nervorum corroſus, & vox ex toto fere amiſſa fuit. Verum non tantum hujus nervi diſſectio, ſed etiam refrigeratio vocem corrumpere ſolet, quod Galenus citato loco confirmat hac hiſtoria: *Equidem vocem vitiatam fuiſſe memini, adeo ut pene perderetur infrigidatis vehementer, nervis recurrentibus, cum per hyemem cervix ſuiſſet inciſa, quod cum intelligerem, caloriſicis remediis naturalem temperaturam nervis reſtituens, vocem revocavi.* Avicenna 10. 3. tract. 2. cap. 1. ſimilem habet hiſtoriam: *Homo cujus nervo reverſivo accidit frigus, cum eſſet neceſſarium ut diſco operiretur cum ferro, quare deſtructa eſt vox ejus.* Gentilis in com. affirmat aliquod apoſtema in ea parte fuiſſe, quod debuit ſecari & expurgari; ſecto igitur apoſtemate & nudato nervo recurrente, cum præcipue ob hyemem valde frigidus eſſet aër, frigida intemperies in eo eſt introducta, indeque vocis vitium evenit. De vocis uſu ac natura, & aphoniæ generatione legi poterunt, Ariſtoteles *de anim. quæſt.* 3. *art.* 1. Vidus Vidius *de curat. membr. cap.* 20. *Veſalius* 7. *de fabr. cap.* 4. *ad* 8. Biſciola *lib.* 10. *horar. ſubc. tom.* 1. *cap.* 22. Baptiſta Codronchius de vocis *nat. lib.* 1. & 2. Aquapendens tract. de larynge.

OBSERVATIO. X.

Paralyſis.

MIrabilem admodum vidimus paralyſeos ſanationem in Suſanna Smacht, muliere notiſſima, quæ ſoror erat æditui templi Montfortenſis. Hæc in pueritia ſextum agens annum, caſu aliquo vehementer perterrefacta, illico incidit in totius corporis, exceptô capite, paralyſim. Tractata fuit à quibuſdam iſtius temporis medicis & chirurgis, qui affectum, plurimis adhibitis medicamentis eo reduxerant, ut reliquis partibus reſtitutis, ſolummodo utrumque crus, à lumbis uſque ad pedes, omnino paralyticum remaneret, ita ut deinceps nunquam amplius incedere nec deambulare potuerit. In tali ſtatu miſerrimam vitam duxit uſque ad annum circiter quadrageſimum quartum, quô tempore mirabiliter ab hoc morbo liberata fuit ſequenti modô, menſe Juniô, mediâ nocte, acerrima ingruit tempeſtas, cum horribilibus tonitruis & fulminibus, a quibus illa præter conſuetudinem graviſſimè perterrefacta, ac ſimul etiam à deplorata iſta paralyſi ſubito liberata fuit. Sequenti manè cum omnium admiratione ante ædes ſuas liberrimè prodeambulabat, gratias agens Deo pro hac inexpectata ſanatione. Millia hominum, non ex ipſo tantum oppido & vicinis locis, verum etiam è longinquis civitatibus accurrunt, ac nemo non miratur miraculoſam hanc ſanationem. Ab aliis rogata, quomodo hæc curatio peracta fuiſſet; reſpondit ſe à tonitru & fulmine ſummopere perterrefactam fuiſſe, Deumque continuò adoraſſe: durante autem hac tam terribili tempeſtate, fratrem ædituum forte ad cubiculi ſui januam (quæ intus occluſa erat) pulſaſſe, eamque vocaſſe, quô auditô, ſe per pavimentum more ſolitô proſerpere & januam aperire voluiſſe, atque in eum finem duos baculos ſeu ſcipiones (noſtratibus *kruckas*, Gallis *potentes* appellatas) quos cubitum proſerpens ſemper ante lectum deponebat, quibus aliquô modô adhuc inniti poterat, quæſiviſſe, ſed eo in loco, ubi ab ipſa depoſiti fuerant, illos non inveniſſe; tunc autem cum hos quæreret, ingens fulmen effulciſſe, atque in iſta luminis claritate ſe vidiſſe baculos illos ad alteram cubiculi partem miraculosè depoſitos; quapropter ſe parabat ut per pavimentum ſuper cubitos proſerpendo ad ſcipiones iſtos perveniret, utpote ſine quibus ſe omnino elevare non poterat. Cum verô jam pedes è lecto deponere vellet (quo tempore ſe aliquid vidiſſe & audiviſſe ajebat, quod,

quid fuerit, nulli unquam patefacere voluit) se sentiisse quod iis insistere posset, atque ita sine ullo adminiculo ad cubiculi ostium accurrisse, idque aperuisse. Hæc illa ipsa nobis aliisque non semel narravit. Frater autem ædituus, qui sororem suam circiter per quadraginta annos adeo paralyticam cognoverat, cum ipsam nunc ostium aperire & alacriter deambulare vidisset, præ timore totus attonitus ferè in syncopen incidisset. Postridie & sequentibus diebus dicta Susanna se omnium conspectui publicè exposuit. Ego quoque illam in miserabili illo paralyseos statu à prima pueritia multis annis cognovi ac millies invisi, atque ipsam postea à tanto malo liberatam per quindecim plureſve annos bene sanam vixisse vidi.

Annotatio.

HUjus mirabilis curationis posset quidem manifesta dari ratio naturalis, nempe humorem istum à primo terrore nervis impactum, hôc ultimô vehementissimô terrore ab iisdem rursus excussum fuisse. Sed cum ægra se nescio quid non vidisse & audivisse affirmet, judicium penes lectorem relinquam: sibi fortassis quippiam imaginata fuit, quod tamen re ipsâ nunquam extiterit. Interim hujusmodi improvisas paralyseos curationes etiam alias contigisse auctorum testimoniis constat. Sic Valleriola *lib.* 2. *observat.* 4. refert historiam civis Arelatensis, alterius partis resolutione plurimis annis affecti, & omni humanâ ope destituti, ut quem non operosa medicorum manus, non oportunè adhibita remedia, non cauta victus ratio observata, levare tam diro morbo potuerant, qui tandem domô, in qua degebat, igne jam flagrante, eôque hoc incendii & mortis timore vehementissimè perculsô, a deplorato morbo derepentè liberatus fuit, sensu motuque partibus resolutis restituto. Idem auctor ibidem aliam similem enarrat historiam sui consobrini utroque crure sex annis paralytici, qui tandem vehementi ac repentinâ irâ in famulum percitus, à deplorato morbo subitò liberatus fuit, ac reliquam vitam sanam degit. Sic subitæ ac magnæ animi emotiones non tantum paralysim, sed alios quoque morbos curatu difficillimos vel arte incurabiles restituisse visæ sunt. Testatur Herodotus Cræsi filium, nativo linguæ ac vocis proferendæ impedimento affectum, cum Persidem quendam in Cræsum patrem irruere velle videret, ira & metu percitum mox vocalem evasis, se & dixisse. Homo ne perimus Cræsum, atque deinceps mutum non fuisse. Ita refert Valleriola loco citato se quartanarium studio in vehementem iram accensum, extemplo curatum vidisse, quum nullis antea medicamentis cessisset morbus.

OBSERVATIO. XI.

Hæmorrhagia narium.

CArolus N. cervisiarius, cum mense Octobri in nuptiis sororis suæ ebrius esset, ac saltaret dissolutius, inter choreas ex improviso pronus cecidit in faciem. A gravi casu vena in naribus disrupta & aperta fuit, hincque sanguis affatim & impetuosè largo ductu effluxit, haud minus quam si mediana brachii incisa fuisset. Oxycratum cervici & collo circumjectum, naribus quoque & fronti applicatum, atque in nares infusum fuit, ligaturæ extremarum partum etiam injectæ, sed omnia hæc nihil profuerunt. Interea æger, tam à casu & ebrietate, quam ab ingenti sanguinis effluentis copia, animo linquebatur. Cum autem reliqua ista nihil juvarent, nec chirurgus qui venam secaret ad manus esse, mantile quadruplicatum aquæ frigidæ immergi jussi ac testibus circumponi; quod cum bis reiteratum esset, præter astantium opinionem hæmorrhagia substitit, æger ad se rediit, & simul etiam cessavit ebrietas.

OBSERVATIO. XII.

Impetigo.

SCabie quadam siccâ, seu ferâ impetigine laborabat Cornelius Joannis, cum crustis siccis ac squamulis in cute, & pruritu intolerabili, quô maximè noctu, cum in lecto incalesceret, divexabatur. Crustis autem ob pruritum unguibus scalpendo abrasis, sub iis cutis pauxillum elevata, rubra valde sicca & aspera conspiciebatur, quæ paulo post rursus similes crustas seu squammas acquirebat. Vulgus

gus ipſum leprâ infectum eſſe putabat. Malum hoc imum ventrem, femora & crura adeo obſederat, ut propter ſiccas illas cruſtas ſeu ſquamas (horrendum viſu) nuda cutis in iis partibus vix uſpiam conſpiceretur; brachia & pectus etiam nonnullis in locis infecta erant. Ante biennium ex criſi febris quartanæ (qua menſibus quindecim curationem celeberrimi medici D. Gallii, aliorumque (qui omnes malum à lienis vitio induci exiſtimaverant) conſilio plurima tam interna quam externa remedia longo tempore fruſtra adhibita fuerant, malò non tantum non imminutò, ſed magis ingraveſcente. Ego tandem in conſilium vocatus, cum hominem robuſtum totò corpore, exceptò hôc ſolò vitiò, bene valere, nec ullum affecti lienis, hepatis, alteriuſve viſceris ſignum apparere animadverterem, judicavi per illam quartanæ criſin, omnibus noxiis & acribus ac vitioſis ſuccis è liene ad cutem excuſſis, lienem integræ ſanitati reſtitutum, cutem verò hac ſiccâ ſcabie altius infectam fuiſſe, nec cauſam hujus mali amplius in liene, verum in ſola cute nunc altius fixam ſubſiſtere, eamque ſic infectam cutem eadem labe etiam quotidie ſuccos & humores, in ſui nutrimentum eò pervenientes, inficere, atque propterea malum adeo diuturnum eſſe: eodem modò ſicut vas quod ſitum contraxit, inficit omne quod in illud effunditur vinum, etiam optimum. Judicii mei veritatem probavit curationis eventus, nam ſecundum illud, non tam internis, quam topicis medicamentis hoc grave ac diuturnum malum debellare decrevi, iiſque non lenioribus, ſed propter affectus magnitudinem & materiæ pertinaciam fortioribus, cùm multa alia antea ab aliis tentata nihil profuiſſent. In hunc finem, corpore prius cathartico purgato, Menſe Martio hoc fomentum præſcripſi, quò loca infecta per quinque ſex ve dies quotidie bis tepidè foveret.

℞. *radicum bryoniæ unc.* iij.
herb. abſinthii, plantaginis, marubii albi, pimpinellæ, centaurii minoris, ana M. iij.
foliorum quercus, M. iiij. *florum ſambuci, M.* ij.
coquantur in aquæ communis q. s. ad lib. x.
addendo ſub finem vitrioli Romani, unc. j.
aluminis, unc j. ſ. *fiat fomentum.*

Statim poſt fomentationem, partibus linteo exſiccatis, inunctum eſt unguentum noſtrum ad herpetem. Poſt ſex dies omiſſa eſt fomentatio, & continuata ſola dicti unguenti inunctio, qua ſolâ intra paucas hebdomadas magna mali pars evanuit. Hôc unguentò æger deinde totâ æſtate uſus fuit, uſque ad menſem Septembrem, quò tempore propemodum curatus erat exceptis tribus quatuorve locis hac labe adhuc infectis, imperialis daleri magnitudinis, quæ hujus unguenti uſu non cedebant, ſed novas identidem ſquamoſas cruſtas proferebant, quapropter 16 Septembris unguentum ſequenti modo præparavi:

℞. *mercurii vivi drach.* j. ſ. *therebinthinæ, drach.* iij.
bene mixtis adde vitellum unius ovi, unguenti populei drach. vj.
ung. noſtri ad herpetem unc. j. ſ.
miſce, fiat unguentum.

Ægrius evinci & extirpari potuerunt hæ mali reliquiæ, propterea diutius in hujus unguenti (in quo mercurii vivi quantitatem poſtea aliquantum adauxi) uſu continuatum etiam antedicta fomentatio rurſus aliquoties adhibita fuit, atque ita hoc fœdum & moleſtiſſimum, ab aliis pro deſperato habitum, cutis vitium paulatim imminutum & evictum eſt, uſque dum tandem circa finem menſis Novembris omnino diſpareret; ita ut æger reliquæ vitæ tempore ab eodem prorſus immunis fuerit.

Annotatio.

Impetigo, Græcis *Lichen*, aliis *Serpigo* à ſerpendo appellata, eſt cutis aſperitas dura cum puſtulis ſiccis & ingenti prurigine, ad vicina ſerpens & ſe extendens Galenus in Introductorio duas hujus mali ſtatuit ſpecies: *Impetiginis* (inquit) *duæ ſpecies ſunt, quæ cutem moleſtant: una tolerabilis mitiorque eſt: altera effera, quæ difficilius tollitur. Squamulæ in his ex cute abſcedunt, ſub quibus locus rubicundior ſereque exulceratus apparet.* Cornelius Celſus, qui nomine *Impetiginis* aliud malum intellexiſſe videtur, hanc Galeni impetiginem deſcribit ſub nomine *Papulæ*, ejuſque ſimiliter duas ſtatuit differentias *Altera* (inquit) *eſt in qua per minimas puſtulas cutis exaſperatur, & rubet leviterque roditur: medium habet paulo levius, tarde ſerpit: idque vitium maximè rotundum incipit, eademque ratione in orbem procedit. Altera autem eſt, quam ἀγρίαν, id eſt, ſeram Græci appellant, in qua ſimiliter quidem, ſed magis cutis exaſperatur, ulceraturque, ac vehementius & roditur, & rubet, interdum etiam pilos remittit. Quæ minus rotunda eſt, difficilius ſaneſcit.* Quantum ad mali cauſam, Galenus 5 de comp. med. ſec. loc. Aetius ſerm. 8. cap. 16. Ægineta lib. 4. cap. 3. impetiginem generari tradunt ex mixtis quibuſdam humoribus, ex ſeroſis nempe, tenuibus & acribus ſuccis cum craſſis mixtis. Sed melius noſtrô judiciô & dilucidius Galenus in Introductorio ſcribit, hunc affectum gigni à pituita ſalſa & flava bile, *unde* (inquit) *ſeu in ſalſuginum vaſis fictilibus, ex cute ſecedunt ſquamæ.* Hi autem humores ad cutem tranſmiſſi, eandem corrumpunt, ut loquitur Avicenna: *ego addo*, quæ corruptio etiam poſtea bonis humoribus ad cutem, pro ejus nutrimento, delatis, imprimitur, atque eô modô malum diuturum evadit. Sic etiam mercurialis tom. 3. conſult. med. 128 ſcribit ſæpe uſu venire, ut ſola cutis habitum pravum nacta, totum ſui alimentum corrumpat, atque in impura recrementa convertat. Ut ſequenti conſult. 129. de tali ſcabioſo agens inquit. *In univerſo corporis ambitu pravus & (ut ita loquor) ſcabioſus habitus eſt inſitus, merito cujus, quicquid alimenti etiam optimi ad illum defertur, protinus corrumpitur, atque in tetrum quendam nec non ſalſum & mordacem ſuccum converſum, pruritum illum aſſiduum, ulcuſcula, ſimulque fœdam illam à ſperitatem inducit.* Hujuſmodi autem humores cutem corrumpentes neceſſariò calidi ſunt & ſalſi, atque hinc procedunt ardor, prurigo, & ſquamæ. Non tam periculoſum quam moleſtum eſt hoc vitium, quod ſi inveteretur tantas radices agit, ut poſtea vix eradicari poſſit, imò, teſte Galenô, facile in pſoram & lepram tranſeat.

Mitior in principio lenioribus medicamentis ſæpe ſanatur, ut ſalivâ jejunâ ſæpius affricatâ, butyrô toſtô inunctô, vel oleo ovorum, tartari aut juniperino, melle coctô, pice liquidâ, ſucco citri, &c. Quæ verò diuturnior & fera eſt, valentioribus indiget, ut ſulphure, minio, lythargirio, ceruſâ, vitriolô, ſale foſſili, ærugine, calce, alumine, nitro, helleboro albo, &c. quibus adde Mercurium vivum, ſublimatum, & præcipitatum, utpote qui Mercurius malignitatem, malo huic comitem, proprietate occultâ & manifeſtâ extinguit. Sic Petrus Pachetus in obſervationis Riverio communicatis, feram impetiginem nullis aliis remediis curabilem, tandem ſequenti unguento ſanavit.

Rec. *unguenti roſacei unc.* iij.
præcipitati albi drach. iij.
miſce pro unguento.

OBSERVATIO. XIII.

Sphacelus crurum à Frigore.

EBriorum imprudentiam gravia nonnunquam mala ſequuntur, quôd ſuô exemplô ſatis docuit robuſtus quidam juvenis. Hic aſperrimâ hyeme, cum intenſiſſimè gelaret, mediâ nocte bene potus domum venit, ac nemine comite cubiculum ſuum ingreſſus eſt, ubi nimiâ ebrietate obrutus in tabellatum concidit, atque ibidem proſtratus, lecti & ſui ipſius immemor, obdormivit uſque in ſequentem diem. Cum evigilaſſet, nec pedes nec crura ſentiit. Statim medicum auxilium imploratum eſt. In pedibus & cruribus, etiam altiſſimè ſcarificatis nullus tactus ſenſus percipi potuit. Deinde etiam fomentationes calidæ, ex herbis calefacientibus in vino coctis, addito etiam ſpiritu vini, adhibitæ fuere, ſed cum parvo fructu, nam pedes & dimidiata crura infra ſuras mortua manſere, calore innatô frigoris violentiâ penitus extinctô. Per triduum in fomentatione continuatum fuit. Die quarta partes emortuæ nigricare, ac inſtar cadaveris fœtere cœperunt. Ut æger ſervari poſſet, ad extremum remedium perveniendum erat, nempe ex-

pe extirpationem, qua die ſextâ utrumque crus paulo infra ſuram in parte viva extirpatum eſt, atque eô modô æger, quod inſtabat mortis periculum, ſine pedibus effugit, novôque modô poſtea ſupra genua ambulare didicit, atque egregia ebrietatis ſuæ præmia totô vitæ tempore ſecum tulit.

Annotatio.

SImile exemplum etiam vidi Noviomagi, anno 1636, in Dano quodam milite, qui cum frigidiſſimô tempore ebrius ſuper ſcamno totâ nocte obdormiviſſet, manè expergefactus pedes non ſentiit; ſed fomentationibus calefacientibus per biduum adhibitis, calor pedum innatus, qui à frigore fere extinctus fuerat, reſtitutus eſt, exceptis pedum digitis, qui ad naturalem conſtitutionem reduci non potuerunt, ſed emortui manentes, etiam putreſcentes, à chirurgo omnes amputati fuerunt. Conſultos igitur velim omnes potatores, ne tam imprudenter hybernô tempore ſomnum capeſcant, niſi prius ſe loco calido depoſuerint, & contra injurias æris bene muniverint, ne ſomnô vinôque ſepulti, ob inimicum frigus tandem etiam terrâ ſepeliantur.

OBSERVATIO. XIV.

Obſtructio lienis.

CAtharina N. mulier annorum quadraginta quatuor; toto anno lienis obſtructione laboverat; flatus in lienis regione obaudiebantur, ejuſdem lateris, ob viſceris ac vicinarum partium magnam diſtentionem, ſummis doloribus torquebatur, ita ut omnino in affectum latus incurvata incederet, tandem autem à continuis cruciatibus inſtar fœleti emaciata, amplius incedere non poſſet. Lienem multum intumuiſſe foris manibus percipi poterat: appetitus quoque dejectus erat. Ad hujus morbi curationem menſe Martio vocatus, primò corpus cathartico leniore expurgavi: à qua purgatione cum parum levaminis ſequeretur, biduo poſt ſequens apozema præſcripſi, quo viæ obſtructæ aperiri, & materia morbifica præparari, ſimulque clementer ſubduci poſſet.

℞. *radicum polypodii querni, taraxici, ana unc.* j. *fæniculi,*
helenii, petroſelini, cort. rad. cappar. tamariſci, ana unc. ſ.
herbar. meliſſæ, fumariæ, trifolii paluſtris,
ſummitatum lupuli, ana m. j. *centaurii min. m.* ſ.
ſem. fæniculi drach. ij. *prunorum damaſc. no.* xi. *paſſul. corinth. unc.* ij.
coquantur ſ. art. in aquæ communis q. ſ. in colatura macerentur per noctem
herb. cochlearæ, naſturtii hyemalis, ana m. j.
fol. ſenæ mundat. unc. ij. *ſem. aniſi drach.* vi.
fiat apozema ad lib. i j.

Hujus decocti matutinis temporibus hauſtum bibens, bis terve de die deiiciebat; ſed nondum ſequebatur expectatum levamen: quapropter evacuatô apozemate rurſus purgans medicamentum aliquanto fortius exhibere placuit, quod in hunc modum præſcripſi:

℞. *foliorum ſenæ mund. unc.* ſ. *agarici albi drach.* j.
radic. hellebori nigri drach. ſ. *tartari rhenani,*
ſeminis aniſi, ana drach. j. *aquæ fumariæ q. ſ.*
factâ per noctem infuſione, addantur colaturæ elect. hieræ picræ,
diaphænici, ana drach. ij. *miſce, fiat hauſtus.*

Hôc aſſumptô, primo excrementa communia dejecit: paulo poſt ingentem ſentiit in latere ſiniſtro dolorem, qui ſtatim inde ad inteſtina tranſlatus fuit, quô dolore tantopere debilitabatur, ut aliquoties animo linqueretur: non diu poſt de-

orſum exercvit aquam quandam (mirum viſu) nigram, fere inſtar atramenti, tantâ copiâ, ut eadem integræ tres matulæ replerentur ad ſummum. Hinc maximum ſentiit levamen, & ſiniſtri hypochondrii dolores fere in totum evanuerunt. Quatriduo poſt, illud ipſum purgans iterum exhibitum fuit, à quo rurſus magnam aquæ nigricantis copiam dejecit, ſed non tantam ut antè, neque etiam hæc erat adeo nigra ut prior, ſed non abſimilis lixivio in quo fæminæ noſtrates ſilamenta linea coxere. Poſt hanc evacuationem valde debilis erat, & tormina in ventre ſentiebat, quapropter circa veſperam exhibui Mithridatii Democ. drach. j. cum olei aniſi gut. v in hauſtu vini calefacti. Poſt horum medicamentorum uſum ægra mediocriter valuit, cumque jam adeo nauſearet,, ut vel ſolum medicamenti nomen horrorem incuteret, curationis reliquum uſque ad menſem Majum differre coacti fuimus; interea ipſam diætæ convenienti commiſimus. Menſe autem Majo rurſus tria apozemata bibit, & ter quaterve purgata fuit, etiam electuario uſa eſt, atque ita priſtinæ valetudini prorſus reſtituta fuit.

Annotatio.

Huic ægræ biennio antè, ratione ætatis, menſtruæ purgationes defecerant, atque ex eo tempore lienis morbô paulatim magis magiſque corripi cæperat, atque etiam tota melancolica evaſerat. Ita ut credibile ſit hujus conſuetæ evacuationis (qua etiam multa aliorum viſcerum excrementa deturbari ſolent) defectum, fuiſſe cauſam accumulationis hujus melancolici humoris in liene & vicinis partibus, utpote cui jam deerat conſueta evacuationis via per uterum. Hinc non malè Sennertus praxeos lib. 3. *part.* 4. cap. 3. ſic inquit: *Ad cumulandos vitioſos in liene humores faciunt conſueta hæmorrhöidum vel menſium evacuationes ſuppreſſa.* Sic & nos in praxi non ſemel vidimus poſt menſtrorum defectum mulieres modò hos, modò illos graves morbos incurriſſe, propterea nempe quod noxii humores, qui antea una cum menſtruo ſanguine evacuabantur, tunc intus retinerentur. Quapropter menſtruorum purgationibus ob ætatem jam primo deficientibus medicamenta purgantia aliquoties ſunt exhibenda, quibus illi excrementitii humores, antea per uterum evacuari conſueti, jam protrahantur ad inteſtina.

Quantum ad nigras dejectiones, profectò mirum eſt quomodo illi melancolici humores in noſtra ægra tantâ copiâ coacervari, tantô tempore ſine majore noxa in corpore retineri, & in tantam nigredinem (quæ atramento ſimillima erat) mutari potuerint. Dejectiones autem nigras periculoſas & ſæpe lethales eſſe docet Hippocrates 4 Aphoriſm. 21. 22. 23. 24. 25. Verum Petrus Salius Diverſus hic bene monet Medicos, ne ſemper hujuſmodi dejectiones nigras timeant, cum ſæpe omni periculo vacent. Si enim ſplen præter naturam ſeſe habeat, limoſa hæc materia plurima accumulatur circa viſcera, in veniſque illis communibus, & ſi abundantior colligitur, etiam in meſenterio & circa pancreas, quæ totius coporis veluti ſentina ſunt, accumulatur, quæ tandem, cum gravis admodum naturæ fuerit, vitute expultrice vel ſponte, vel medicamentis incitatâ, expellitur, hincque dejectiones fiunt nigerrimæ, cum ſalute ægri. Illa autem ſic collecta melancolica materia, non ſemper per inteſtina, verum etiam per urinas interdum ſalubriter expellitur quod etiam aſſerit Mercurialis tom. 2 conſult. med 49. *Neque verò mirari* (inquit) *debes, à me præ cæteris diureticæ commendari, quoniam lienoſos & melancolicos ichoroſum ſanguinem habere, & ratio docet, & Ariſtotelis in problematibus auctoritas, maximeque omnium Hippocrates, qui non ſolum id lib. epidem. 6. ſcriptum reliquit, verum etiam Biantis pugilis apud ipſum hiſtoria, qui à lienis tumore liberatus eſt urina profluvio, aperte demonſtrat: ut ob hæc omnia qui tumores lienis curant, in urinam provocandam incumbere debeant.* Hujus rei notabilem hiſtoriam refert Antonius Valetius ad Hollerium de morb. intern. exercit. 40. *Novi ego* (inquit) *religioſum virum, quo cum quotidie familiariter verſor, cui ter aut quater in anno, maximè verè & autumno ineuntibus, intumeſcit lien, ac dum prominulus tumor inſtat, dolore hypochondrii inſeſtatur, ſublividus totô ſit corpore, ſenſimque deterius habet. Sed tandem nigricantibus urinis atramentô ſimilibus, erumpentibus per quinque aut ſeptem dies, priſtinam reſumit incolumitatem, tumore & gravitate hypochondrii evaneſcentibus. Jam à 12 aut 15 annis repetitô iſtiuſmodi per intervalla urinarum profluvio detinetur, cum ante turgidas, ſed minus apertas, habuiſſet hæmorrhoides.*

OBSER-

OBSERVATIO. XV.

Vulnus tibiæ.

ANdreas Joannis caupona, cum ebrius portam cubiculi ſui clauſam vi aperire vellet, pedem quam maximâ vi potuit in januam intorſit, qua in medio diſruptâ, crus cum impetu per foramen tranſiit, & læſum fuit in tibiæ medio paulo introrſum verſus ſuram, ſolutione non admodum latâ, ſed uſque ad perioſtium pertingente; à contuſione pars quoque multum intumuit. Ignarus quidam chirurgus ipſum per aliquot dies tractaverat, tandem doloribus increſcentibus etiam meum conſilium petitum fuit. Totum crus valde intumuerat, & obſcurè ex livido vireſcebat, cum doloribus acutiſſimis, ac jam ſphaceli prodromum gangrænam contracturum color ſatis demonſtrabat. Quod malum chirurgi inſcitiâ vel errore inductum fuiſſe ſtatim animadverti; hic enim petiâ durâ vulneri uſque ad perioſtium immiſſâ, illud tam arctè obturaverat, ut nulla humiditas inde egredi poſſet: huic emplaſtrum defenſivum (ex bolo aliiſque frigidis & aſtringentibus concinnatum) ad manus latitudinem impoſuerat: denique cruri, à genu uſque ad pedem, lintea oxycrato madefacta circumjecerat, totumque crus faſciâ arctè ligaverat, atque tali modo inflammationem & tumorem impedire voluerat. Vulnus plane crudum erat & malè coloratum, ſine ullâ digeſtione, & extractâ petiâ tantum pauxillum ichoris aquoſi effluebat. Ego his omnibus abjectis, ut gangræna præveniri poſſet, vulnus ſpiritu vini ablui, nullam petiam immitti, ſed tantum linteolum quadruplicatum eidem imponi, ac toti cruri hoc fomentum calide circumiici curavi:

℞. *herbarum betonicæ, thymi, abſinthii, ſalviæ, hyſſopi, roſmarini, florum chamomillæ, ſambuci, meliloti, roſarum, ana m.* j. *ſem. cumini, leviſtici, ana unc.* ſ. *bac. lauri drach.* ij. *vini albi q. ſ. coquantur ad lib.* iij. *adde colaturæ, ſpiritus vini lib.* j.

His impoſitis dolor ſequenti nocte multo mitior fuit, & multum aquoſi ichoris per vulnus effluxit. Crus intra biduum planè detumuit & ad naturalem colorem rediit, pus quoque bene coctum ejecit, atque deinde debitô modô tractatum ad ſanationem facile perductum fuit.

Annotatio.

REs peregrinæ quæ vulneribus inſunt, naturæ, conſolidationem molienti, ſunt inimiciſſimæ, præſertim ſi nervoſum aliquod corpus, membranam aut tendinem vel perioſtium comprimat; hinc enim graves dolores, tumores, inflammationes, aliaque mala procedunt, ac proinde hujuſmodi res eximendas eſſe Paræus, Pigræus, aliique chirurgi docent. Eodem modo etiam turundæ (quas & petias & tentas appellant) craſſiores & duriores, quæ vulnus interius offendunt ac diſtendunt, atque ſimul etiam penitus obturant, vel nervos, membranas, aut perioſtia comprimunt, non ſunt vulneribus immittendæ, utpote quæ naturæ operationes (nempe ſuppurationem, puris ejectionem, & conſolidationem) potentiſſimè impediunt, atque dolores, inflammationes, aliaque mala generant. Sic in praxi, quorundam naſutorum chirurgorum inſcitiâ hôc modô aliis crudeliſſimos dolores, atque hinc febres & ſyncopes, aliis convulſiones, aliis partium gangrænas & mortificationes inductas fuiſſe non ſemel vidimus: quemadmodum illud etiam huic noſtro ægro contigit, cui præter alia gravia ſymptomata, jam gangræna imminebat, & niſi citò huic malo occurſum fuiſſet, procul dubio, accedente ſphacelô, vel cruris, vel forte etiam vitæ jacturam feciſſet. Hinc Felix Wirtius lib. 2 chirurg. cap. 11. in vulneribus articulorum & manuum turundarum uſum plane reiicit. Hujus tamen opinionem refutavit Hildanus cent. 4 obſervat. 76. qui turundas etiam in nervoſis partibus neceſſarias eſſe docet, ut nempe ſuperiora vulneris labia aperta retineantur, & puri effluxus pateat. E qua doctrina patet ipſum tales laudare turundas, quæ interiores vulneris partes non offendunt,

dunt, ſed tamen ſuperiores apertas retinent, ſic nimirum ut puris effluxus pateat. In noſtro autem ægro in his gravis error à chirurgo commiſſus fuerat, nam craſſâ & durâ turundâ interiores vulneris partes diſtenderat, ipſumque perioſtium compreſſerat, ac coctionem, nec non materiæ, ſaniei puriſque exitum impedierat.

OBSERVATIO. XVI.

Suppreſſio urinæ

UXor Gerardi Antonii, ſartoris, menſe Majo puerpera erat, & jam tertiò à puerperio die lotium non reddiderat, unde vehementer angebatur, adeoque debilis erat, ut vix amplius loqui poſſet. Obſtetrix partum ſatis feliciter ſucceſſiſſe, ſed ſtatim poſt eundem lochia ſuppreſſa fuiſſe, atque in puerperæ ventre inferiore ab altero latere adhuc aliquid duri latere & ſentiri referebat. Hinc judicavi vel alterum fœtum, vel molam, vel ſimile quid adhuc intus remanſiſſe, quod os uteri & veſicæ comprimeret. Ad mali curationem, ut urina & lochia ſimul provocarentur, hoc apozema præſcripſi:

℞. *radicum petroſelini, oſtrutii, valerianæ, eryngii,*
ononidis ana unc. ſ. ariſtolochiæ rotundæ, glycyrrizæ raſæ, ana drach. ij.
foliorum ribeſii nigri, artemiſiæ, pulegii, naſturtii aquatici, ana. m. j.
ſignis cum toto, m. ij. ſabinæ, florum chamomillæ, ana m. ſ.
vini albi q. ſ. coquantur ſ. art.
fiatque apozema ad lib. j. ſ.

℞. *dicti apozematis unc. iij.*
olei ſuccini per deſcenſum diſtillati gut. xx.
fiat hauſtus.

Hunc prima vice calidum aſſumpſit, eundemque cum poſt tres horas reiteraſſet, paulo pòſt ſupervenientibus parturientium conatibus, peperit molam rotundam, magnitudinis capitis infantis, undiquaque oculos humanos perfectiſſimos habentem. Hac feliciter expulſâ, ſtatim urina & lochia ſatis copioſa ſubſequebantur, & ægra ab inſtanti periculo liberata fuit.

Annotatio.

MOlæ variæ ſunt, aliæ ſine, aliæ cum fœtu: aliæ fœtui & mulieri valde damnoſæ & moleſtæ, aliæ minus: aliæ planè informes, aliæ formam alicujus rei referentes: aliæ vitales, aliæ non vitales, &c. Nunquam autem boni quid præſagiunt, licet enim interdum non obſint, plerumque tamen vel fœtui, vel matri, vel utrique graves noxas inferunt: quod noſtra ægra ſuo exemplo ſatis edocuit, de cujus vita actum fuiſſet, niſi medicamenti vi mola educta, atque ita lochiis & urinis via data fuiſſet.

OBSERVATIO XVII.

Dyſenteria.

GErardus Voſſius, vicinus noſter, dyſenteria per aliquot dies laboraverat. Maximis inteſtinorum doloribus miſerè cruciabatur, ſæpe multa deiiciebat, quæ cruenta & mucco tenaci permixta erant omnia: nihil dormiebat: appetitus planè dejectus erat, vehementer ſitiebat, febris aderat non admodum vehemens, ſed continua. Licet æger juvenis eſſet triginta annorum, & valde robuſtus, attamen his malis exagitatus adeo proſtratus fuit, ut paucis diebus

bus ad ſummam debilitatem pervenerit. Sexto Februarii, morbum curaturus, tale purgans exhibui, à quo multa bilioſa dejecit:

℞. *rhabarbari opt. aliquantum uſtulati drach.* ij.
myrobalanorum Indorum, citrinorum ana drach. j.
folior. ſenæ mundat. drach. iij.
ſem. aniſi drach. j. *papaveris albi drach.* ij.
aquæ plantaginis q.ſ. ebulliant per ſemi horam, adde colaturæ
elect. diaphœnici drach. j. ſ.
miſce fiat hauſtus.

Veſperi poſt purgationem hunc bolum exhibui, à quo illâ nocte per horam unam aut alteram quievit:

℞. *terræ ſigillatæ, requiei Nicolai, anaſcrup.* j.
mithridatii Damoc. ſcrup. ij.
miſce, fiat bolus.

Poſtridie ſequens apozema coctum fuit, de quo ter de die & ſemel nocte mediâ hauſtum bibit.

℞. *hordei mundat. unc.* j. *radicum biſtortæ, tormentillæ,*
corticum granatorum, ana unc. ſ.
foliorum quercus, plantaginis, ſaniculæ,
pimpinellæ, alchimillæ, biſtortæ, ana m. j.
ſeminis roſarum minimarum drach. vi.
capitum papaveris albi no. iij.
paſſularum cum acinis unc. v.
aquæ communis lib. iiij.
coquantur ſ. art. ad medias: ſit apozema.

Intermediis horis etiam ſæpe de die particulam hujus conditi comedit:

℞. *nucis moſcatæ, trochiſcorum de terra ſigillata, ana drach.* ſ.
cornu cervi uſti, coralli rubri præparati,
lapidis hæmatitis maſtiches, ana ſcrup. j.
pulveriſatis adde, conſervæ roſarum rubrarum unc. j. ſ.
myvæ cydoniorum, rob acaciæ, ana drach. iij.
requiei Nicolai drach. j. ſ.
ſyrupi granatorum acid. q.ſ.
miſce, fiat conditum.

Sitim, quantum poſſibile erat, ferre juſſi, cui legi eò facilius obtemperavit, quod poſt potum, imprimis cerviſiæ, ſemper maxima tormina ſentiret, atque hinc etiam locò cerviſiæ, tale amygdalatum pro potu ordinario præſcripſi:

℞. *hordei mundati unc.* j. ſ.
ſeminis roſarum minimarum unc. j.
papav. albi, plantaginis, lactucæ, ana unc. ſ.
aquæ communis lib. iij. *coquantur ad medias.*

℞. *dictam colaturam, amygdalarum dulc. depilat. unc.* v.
ſem. papaveris albi drach. iij. 4 *frigid. major. ana drach.* j. ſ.
fiat ſ. art. amygdalatum, cui admiſce
ſyrupi de papavere unc. j. *roſarum rubr. unc.* j. ſ.

9 Februarii manè exhibui rhabarbari parum uſtulati & pulveriſati ſcrup. iiij. cum pauxillo cerviſiæ. 10, ut & 13 Februarii apozema, 12 autem conditum reite-

ratum fuit. Atque his medicamentis fluxu ceſſante, æger paulatim convaluit, & vires deperditas convenienti diætâ recuperavit, verùm adhuc diu poſt ſanationem à quolibet potu male afficiebatur & magna inteſtinorum tormina ſentiebat, quod malum etiam paulatim evanuit, nempe inteſtinis ab uſu ciborum novô muccô (priore humorum acrimoniâ abraſô) rurſus oblitis & inveſtitis. Hôc ægrô ſanatô, in iiſdem ædibus paulo poſt idem morbus tres quatuorve alios invaſit, qui omnes ſimili fere modô curati fuerunt.

Annotatio.

EOdem illô tempore Montforti per totum oppidum dyſenteriæ inter vulgus paſſim graſſabantur, multoſque necabant, integræ quoque familiæ hôc morbô corripiebantur, quem propterea multi malignum & contagioſum eſſe judicaverunt; ſed malè, quia non contagii, ſed temporis anni & diætæ ratione communis erat: cauſa enim mali hinc procedebat. Autumnus anni præteriti fuerat calidus & humidus, multoſque in corporibus humores accumulaverat: hunc ſubſequebatur hyems admodum ſicca & intenſiſſimè frigida, quod frigus cum aſperrimo gelu longo tempore duravit, humoreſque valde condenſavit. Initio Februarii aſperrima illa frigida tempeſtas ſubito in tepidam mutata eſt, qua humores à frigore condenſati ad fluxum diſſoluti fuerunt. Durante autem gelu, cum nihil neque carnium, neque piſcium, aliorumque eduliorum recentium advehceretur, vulgares (ut illo in loco conſueverunt) toto illo tempore veſcebantur carnibus & piſcibus antiquis, ſalſis & fumo induratis etiam multis cæpis, & aromatibus calidis, aliiſque ſimilibus, quæ humoribus non parvam acrimoniam induxerunt, quibus tandem repentinô calore ad fluxum diſſolutis, tot paſſim dyſenteriæ excitatæ ſunt; non tamen alibi quam apud vulgares, qui tali diætâ uſi fuerant, divites enim qui liberalius vixerant, ab hoc malo immunes erant. Hinc etiam evenit, quod ratione unius ejuſdemque diætæ, tres quatuorve in iiſdem ædibus ſæpe hôc morbô inficerentur, non autem ratione contagii, quod æque alios qui ipſos adibant, quam hos invaſiſſet.

OBSERVATIO. XVIII.

Dyſenteria.

PAncras Collert, juvenis robuſtus annorum circiter 22. eodem tempore dyſenteria quoque correptus fuit, cumque à medicinis eſſet averſus, forte quia valde erat avarus, noluit medicorum conſilia petere, ſed ſibi ipſi medicus eſſe voluit. Viderat aliquoties me dyſentericis in principio curationis medicamentum purgans exhibuiſſe, quapropter hoc meum conſilium in ſuo ipſius morbo etiam ſequi, & interim ſumptibus parcere volens, ipſemet ſibi tale purgans præparavit: ſumpſit tabaci minutim inciſi ſemi unciam, idque per noctem maceravit in cerviſia tenui, manè parum coxit & colavit cum expreſſione, ac totam colaturam unico hauſtu ebibit. Paulo poſt ſummâ anxietate uſque ad animi deliquium correptus fuit, ita ut ipſum jam jam moriturum crederent domeſtici. Eandem enormis vomitus & ingens per inferiora purgatio ſupervenit, magnaque variorum humorum, maximè bilis flavæ ac viridis, copia ſurſum deorſumque ejecta eſt, atque eô modô cauſâ morbi violenter & ſimul evacuatâ, hoc unico hauſtu à dyſenteria in totum liberatus fuit.

Annotatio.

SAepe (inquit Celſus) *quos ratio non reſtituit, temeritas adjuvat.* Liquet illud in prædicto juvene, cujus temeritatem ſi qui forte debiliores ſequi vellent, facile per effluxum ipſius animæ dyſentericum alvi fluxum ſanarent. Nam tabacum tali modô ſumptum, eſt medicamentum turbatorium vehementiſſimum, cujus violentiæ non eſt cujuſlibet reſiſtere. Ac proinde ego non omnibus auctor eſſe velim ut hujus experimenti periculum faciant. Si nonnullis robuſtiſſimis hominibus hujus violentiſſimi medicamenti temeraria aſſumptio caſu feliciter ceſſerit, non in omnibus ille eventus ſperandus eſt. Quod tamen tabacum in robuſtiſſimo juvene

vène dyſenteriam ſanaverit, non eſt à ratione alienum, nam maximâ ſuâ violentiâ totam mali cauſam ſimul evacuavit. Audivi etiam tunc temporis adhuc alios duos ruſticos dyſenteriâ laborantes, eodem experimento fuiſſe ſanatos.

OBSERVATIO. XIX.

Lochiorum Suppreſſio

ANtonia mulier plethorica, fortis, circiter 23 annorum, primipara, poſt tertium à partu diem è lecto ſurgens, aeri frigidiuſculo ſe nimis temere commiſit, unde lochiorum purgatio ſtatim ſubſtitit, attamen ipſa bene valuit uſque ad tertiam à partu ſeptimanam, qua dolor vehemens latus ſiniſtrum verſus lienis regionem, ut & lumbos invaſit, ſeque ab iſchio oſſe ad veras uſque coſtas extendit. A dolore appetitus proſtratus & vires multum dejectæ fuerunt. E pulſu tamen comperi nullam adeſſe febrem. 20 Septembris, mane tali hauſtu aſſumptô, mediocriter purgata fuit.

℞. *rhabarbari optimi, drach.* j.
fol. ſenæ mundat. drach. iij.
tartari rhenani, ſem. aniſi, ana drach. j. ſ.
aquæ artemiſiæ q. ſ. fiat infuſio ſ. art. & addendo colaturæ
elect. hieræ picræ drach. j. ſ.
fiat hauſtus.

Poſt purgationem adeo abhorruit à medicamentis, ut nihil amplius aſſumere voluerit, ita ut hic ſubſiſtendum fuiſſet, niſi 22 Septembris ingens ab utero præfocatio ægram invaſiſſet, qua anhelitus meatu interceptô ferè ſuffocaretur, interdum animô linqueretur: tunc ægra, hinc doloribus cruciata, illinc mortis metu perculſa, ſe medicamenta quælibet ingratiſſima ſumpturam promiſit, dummodo ex iis aliquod levamen ſperari poſſet. Ad uterinam ſuffocationem imminuendam hoc decoctum dedi, cujus ſæpius de die unam, duas, treſve uncias bibebat.

℞. *fol. ruthæ m.* j. *ſeminis leviſtici drach.* vi.
julorum nucum unc. ſ. *ſem. carui, ameos ana drach.* j.
decocti hordei q. ſ. coquantur ad lib. j. *& colentur.*

Hujus uſu ſuffocatio magna ex parte ceſſavit, ſed interim dolores lateris magis magiſque increverunt, ſeque jam ad humerum uſque extendebant, ita ut non parum de vita ægræ metuerem. 24 Septembris hoc apozema coctum fuit.

℞. *radicum fæniculi, valerianæ,*
petroſelini, ana unc. ſ. *bryoniæ, drach.* vi.
ariſtolochiæ rotundæ, diptamni, ana drach. ij.
ligni ſaſſefras drach. iij. *herbarum artemiſiæ,*
ruthæ, pulegii, matricariæ, ſabinæ, nepethæ, anam. j.
florum chamomillæ, m. ſ. *ſeminis leviſtici drach.* v.
aquæ communis q. ſ. coquantur ſ. art. ad lib. ij.
in colatura macerentur per noctem,
foliorum ſenæ mundat. unc. ij.
agarici albi drach. j. ſ. *ſem. aniſi drach.* v.
manè leviter ebulliant & colentur
cum expreſſione, ſitque apozema.

Hujus decocti bis de die (nam non facile movebatur) nempe matutinô tempore, & hora quarta vel quinta poſtmeridiana aſſumpſit uncias quatuor vel quinque, idque

tepide, unde ſingulis diebus ter, quater vel quinquies admodum putida, fæda, nigricantia, tenacia, & valde viſcoſa excrementa, multoſque flatus excrevit. Intermediis horis, propter ſuffocationes ſubinde redeuntes, interdum uſa fuit de prima decoctione. Horum uſu intra quatriduum dolores magna ex parte ceſſarunt. 29 Septembris ſaphænâ in pede ſiniſtro ſectâ ſanguinis bona quantitas cum maximo levamine extracta fuit, eademque die ultimum apozema reiteratum eſt, quô ſequentibus diebus tantum ſemel de die utebatur. His remediis à periculoſiſſimo morbo evaſit & convaluit.

Annotatio.

PUerperæ ſæpius graves in puerperio committunt errores, poſtea graviſſimorum malorum cauſas, inter quos non minimus eſt ille quod viribus ſuis nimium confidentes, citius ſe äeri committant quam puerperii tempus permittit; unde tunc periculoſiſſimi morbi ſuccreſcunt, lochiorum ſuppreſſiones, febres, ſuffocationes, aliique plurimi, quorum, præter quotidiana, apud auctores varia inveniuntur exempla, qualia deſcribunt Cordæus comment. 3. ad lib. 1. de mulieb. Hipp. Solenander ſect. 5. conſil. 15. Valleriola lib. 5. obſ. 10. Hildanus cent. 4 obſervat. 12. aliique varii. Sic etiam nos in praxi non ſemel vidimus hôc errore puerperis graviſſimos morbos fuiſſe inductos, quibus aliæ è vivis ſublatæ ſunt, aliæ in graviſſimum vitæ periculum conjectæ, aliæ gravi alicujus partis afflictione totô vitæ tempore detentæ fuerunt. Non omnes adeo feliciter evadunt ſicut noſtra jam dicta ægra, interdum enim nimia debilitas, vel nauſea, vel febris, vel aliud quid medicamentorum aſſumptionem prohibet, vel aſſumptorum operationem invertit aut impedit, atque tunc medicus omni ſua diligentia parum aut nihil prodeſſe poterit. Sic eodem annô, quô hanc ægram tractabam, Ultrajecti uxor cognati mei, mulier fortis, ob eundem errorem ſimili morbo laboravit, ſed nulla medicamentorum, à doctiſſimis medicis prudentiſſimè præſcriptorum, ope ſervari potuit.

In talibus autem caſibus illud aliquoties obſervavi, lochia paulo poſt partum ſuppreſſa, niſi intra tres quatuorve dies medicamentis citentur, poſtea medicorum ope, aut difficulter, aut omninò non poſſe promoveri, ſed gravium ſæpe morborum cauſas fieri, qui morbi interdum ſtatim, interdum poſt aliquot dies, interdum non ante tertiam quartamve ſeptimanam manifeſtantur: atque in horum curatione illud etiam notavi, in principio, viribus adhuc conſtantibus, maximum ſubſidium adferri, partim per apozemata attenuantia & ſimul etiam laxantia, quibus humores copiâ & qualitate peccantes ſimul præparari & per inteſtina evacuari poſſunt; partim per venæſectiones in pedibus: quem medendi modum non ſemel cum feliciſſimo ſucceſſu tentavi.

OBSERVATIO. XX.

Nephritis.

DOmicella Calſlager intolerabili paulo infra lumbos dolore per triduum vexata fuerat tam immaniter, ut quo ſe verteret neſciret: aderant ſimul vomitus & maxima inquietudo. Nephritis erat, & ſabulum vel calculus per ureterem deſcendens, hos dolores inducebat. Hic calculus ut citius & facilius expelleretur, hoc decoctum à me præſcriptum fuit:

℞. *glycyrrizæ raſæ unc.* ſ. *herbar. petroſelini, altheæ, chærefolii, malvæ, ſionis, fol. ribeſii nigri, ana m.* j. *florum chamomillæ m.* j. ſ. *ficuum ping. no.* ix. *lactis dulcis, aquæ communis ana lib.* j. ſ. *coquantur ad tertiæ partis conſumptionem, coletur, ſitque apozema.*

Iſta die totum fere decoctum ebibit, & circa veſperam aliquot exiguos calculos cum bona ſabuli quantitate excernens, ab hoc malo liberata fuit.

Anno-

Annotatio.

MEdicamenta saxifraga calculos in renibus hærentes interdum comminuere docet experientia: verum è renibus expulsos & in ureteribus jam hærentes calculos nullâ medicamentorum vi confringi posse, præter experientiam, docet ratio, cum nullum medicamentum integris viribus eò pervenire queat, & maxima seri quantitas accurrens atque ibi subsistens, medicamentorum etiam vires impediat & infringat, ita ut nihil efficere possint. Proinde in calculi ex uretere promotione, diureticis simul etiam lenientia & emollientia admiscenda sunt, quæ ureteres lenire simul & emollire, atque ita calculo faciliorem descensum præparare possint. Tale est illud decoctum quod nostræ ægræ præscripseram. Tale est secretum Joann. Bapt. Theodosii, quo se minime deceptum, sed ad caluli expulsionem & præservationem semper feliciſſime usum fuisse prædicat: estque hoc:

Rec. *sol. altheæ recent. m. j f.*
butyri recentis unc. iij.
milles lib. s. bulliant aq. q. s.
ad tertias: de colatura bibatur mane & vesperi hausius calidus.

Tale est etiam illud tanti nominis secretum Foresti, quod plurimi medici maximi faciunt, & quô etiam ego interdum solo interdum quibusdam additis immutatô, sæpius feliciter usus sum. De quo ipse Forestus lib. 21. observat. 29. ita scribit: *Hoc meum secretum & arcanum ne nunc quidem reticere volo, ob communem ægrotantium utilitatem, ne illud audiam, quod servus ille nequam audivit à Domino suo, quod talentum sibi à Domino commissum sine fœnore sub terra condidisset. Ideo neque hoc arcanum posteritati iniquior apud me servare volui; estque hoc decoctum sequens:*

Rec. *sem. malvæ*
altheæ, ana drach. ij.
cicerum rubr. unc. iij.
sem. 4. frig. maj. ana drach. ij.
hordei mundati unc. ij.
caricarum pinguium no. ix.
sebesten no. vii.
glycyrrizæ rasæ drach. j.
aquæ pluviæ lib. iiij.
fiat decoctio ad consumptionem medietatis, colatura usui reservetur; qua ægri continuo utentes, calculos semper excernunt.

OBSERVATIO. XXI.

Vermes.

FIliolo Antonii, puello trium annorum, imus venter valde intumuerat, & instar tympani tensus erat, ita ut hydropicus esse videretur: appetitum dejectum habebat, cum parva febricula, terrores in somno aderant, & digitis nares identidem perfricabat. Judicavi vermes crudosve humores, in prima ventris regione hærentes, hæc omnia mala inducere. Quapropter cum nihil omnino assumere vellet, & tamen sæpe biberet, cervisiam recentem ipsi pro potu dari jussi, cui tantum olei vitrioli admiscui, quantum ad levem acorem sufficiebat. Hôc solô potu per duas tresve septimanas continuatô, venter omnino detumuit, nullos tamen lumbricos excrevit.

Annotatio.

OLeum vitrioli dicto modo exhibitum, non modo putredines omnesque corruptiones tollere, verum etiam lumbricos ventriculi & intestinorum enecare ac consumere, & talibus malis infestatos ægros, etiam desperatos, sæpe præter expectationem restituisse, vidimus. Sic soror mea Cornelia, cum septem annorum ætatem attigisset, & intestinorum lumbricis immaniter torqueretur, plurimaque remedia frustra adhibita fuissent, rebus jam desperatis, cum mors indies expectaretur, tandem olei vitrioli, cum cervisia dati, usu brevi tempore restituta fuit. Idem etiam evenit Margaretæ Dolre, Mareschalci Montfortensis filiæ, aliisque pluribus. Propterea non sine ratione hujus olei encomium plenis buccis exclamitant chymici. De quo, & de sulphuris oleo Mindererus lib de Peste cap. 15. ita scribit: *Nulla est putredo cujus vires non frangant, nulla infectio quam non superent, nulla humorum depravatio quæ per ista non superetur.*

OBSERVATIO. XXII.

Ambuſtio.

PEtrus Abſtee Muskettam explodere volens, fortè poſterius diſrupta fuit machina, & quamvis à ferri fruſtis illæſus, totâ tamen facie pyrii pulveris flammâ graviter combuſtus fuit, plurimaque pulveris grana ipſi cuti impacta remanſerunt. His granis cito exemptis, ſtatim oculis parva lintea duplicata butyrô bene ſalito inuncta impoſuimus, toti autem faciëi cæpas crudas cum ſale in mortario contuſas applicavimus, quas ter primâ die, & ſemel ſequenti nocte renovavimus: quo cataplaſmate totum empyreuma inſigniter extractum fuit, etiam in ipſis oculorum palpebris (quas ad oculorum defenſionem butyro præmunieramus) nullæ veſiculæ excitatæ fuerunt, ita ut poſtea unâ aut alterâ inunctione ex unguento roſaceo & pomato, prorſus ſanatus fuerit.

Annotatio.

IN combuſtione ſtatim omni ſtudio enitendum eſt ut empyreuma extrahatur, & puſtularum ac veſicularum exortus impediatur. Ad hoc efficiendum multa variaque commendantur. In leviore combuſtione, illud parte læſa igni admotâ, vel in aquam calidam immiſſâ, atque in ea quam calidiſſimè fieri poteſt detentâ, facile perficitur. In graviore verò, efficaciſſimum remedium ſunt cæpæ crudæ cum ſale contritæ, quibus in graviſſimis ambuſtionibus multoties egregia præſtiti. De his audiatur Paræus lib. 11. cap. 9. *Experiuntur* (inquit) *plebëi homines, ambuſta leviter partis ardorem vaneſcere & dolorem levari, ſi partem ipſam ardentis candelæ, vel accenſarum prunarum ardori aliquamdiu admoverint, attractionem enim facit ſimilitudo: itaque ignis extrinſecus intrinſecum, & inuſtum à ſe parti ignem dum foras evocat, mali, quod intulerat & creaverat alexiterium eſt. Paratu etiam facile & expertum remedium eſt, ſi quis ſtatim à combuſtione cæpas crudas & cum ſale contritas dolenti parti apponat. &c.*

Hildanus tamen libro de combuſt. cap. 6. cæpas in faciëi combuſtionibus minime convenire, caſque oculis damnum & jacturam haud exiguam inferre ſcribit. Quod verum foret, ſi cæpæ ipſis oculis imponerentur, aut ſi oculi ante cæparum applicationem primò aliis rebus non præmunirentur, quod nos linteis duplicatis vel triplicatis & butyrô bene ſalitô inunctis optime fieri arbitramur, eo quod buturum ſalitum empyreuma extrahat ratione ſalis, & pinguedine ſua palpebras leniat ac defendat: minus autem conveniunt aquæ diſtillatæ, lac muliebre, ovorum albumina, aliaque ſimilia, quæ ſtatim exſiccantur & parti adeo firmiter agglutinantur, ut vix abſque excoriatione detrahi poſſint. In faciei combuſtionibus Hildanus potius utitur hôc unguento:

Rec. *Saponis Veneti, unc.* j.
olei amygdalarum dulc.
roſarum, ana unc. ſ.
muccilaginis ſem. cydonior.
cum aqua roſar. extractæ parum,
miſce fiat unguentum.

In aliis autem partibus ſcribit ſequens unguentum empyreuma potenter extrahere:

Rec. *Cæpæ crudæ, unc.* j. ſ.
ſalis,
ſaponis Veneti, ana unc. ſ.
miſceantur in mortario, fiatque unguentum cum oleo roſarum & amygdalarum dulcium.

Præter hæc multa alia ſunt quæ empyreuma potenter extrahunt. Sic atramentô ſcriptorio illud feliciter peractum fuiſſe, exemplô docuimus ante obſervatione quintâ. Sola muria, linteis eâ intinctis, ut & aqua calcis, idem faciunt. De muria ſic ait Lev. Lemnius lib. 3. occult. nat. cap. 9. *Muria, aut ſalſilago præſentanea vi ambuſtis vim igneam, atque urentem fervorem extrahit, doloreſque intenſiſſimos placat ac mitigat, vel ex pulvere bombardico, vel oleo, pice, aqua fervida, pruniſque accenſis, præſertim ſi tenui peplo ſalſilagine imbuto peruſtæ partes foveantur: hujuſmodi enim irrigatione ignea vis eluitur, atque acerrimi cruciatus conſopiuntur.* Idem de muria quoque teſtatur Matthias Pactzerus lib. de Sale, cap. 26. Butyrum quoque multo ſale pulveriſato mixtum, linteis inunctum, & ſic impoſitum, egregia præſtat. Verum hæc omnia in ipſo principio admovenda ſunt, antequam puſtulæ aut veſiculæ excitentur & excoriatio fiat, tunc enim hæc minus conveniunt, ſed curatio alio modo inſtituenda eſt.

OBSER-

OBSERVATIO. XXIII.

Odontalgia.

COrnelia Jacobi, mulier robuſta, dentium dolore vehementiſſimô, cum dimidii capitis dolore laborabat. Huic tale vomitorium exhibui:

℞. *Vitri antimonii pulveriſati, gr.* xij.
vini albi, unc. v.
fiat maceratio per noctem, mane
coletur vinum per chartam
emporeticam, & detur pro hauſtu.

Hinc plurima bilioſa, pituitoſa, ac tenacia evomuit, aliquot etiam ſeceſſus habuit. Nocte ſequenti bene dormivit, & ceſſavit dentium dolor, neque rediit.

OBSERVATIO XXIV.

Febris Gallica, epidemia.

ANno 1635. æſtas erat admodum calida & ſicca: quô tempore regis Galliarum exercitus cum noſtro conjunctus Lovaniam obſederat, ubi milites magnam rerum, præcipuè panis & aquæ, inopiam patiebantur, atque hinc paſſim horarios fructus immaturos & crudos, carnes recenter mactatas & inſulſas ſine pane, alioſque mali nutrimenti cibos comederunt, ſimulque ex ſtagnis quibuſvis biberunt, atque ita magnam crudorum & pravorum ſuccorum copiam ſibi ipſis in corpore accumulaverunt. At tandem fame ſitique pene conſumpti, obſidionem relinquere, & ob Schenckianum munimentum per inſidias ab Hiſpano milite captum, in patriam noſtram reverti coacti fuere. Huc cum veniſſent, præter noſtros etiam Gallorum peditatus maxima pars Noviomagi (ubi tunc temporis habitare & praxin exercere cæpi) aliquamdiu remanſit, atque inter illos milites febris quædam maligna & peſtilens paucis diebus ante eorum adventum graſſari cæperat. Hic læti milites omnium rerum copiâ fruebantur, meliuſque reficiebantur: ſed, proh dolor, illa maligna febris intra paucos dies maxima ſumpſit incrementa, & totum exercitum, præcipue Gallos, gravi clade mulctavit; nam præter noſtros, intra duos treſve menſes hæc dira lues ad minimum tria millia funerum ſolis Gallis Noviomagi crudeliter extorſit, nec minori ſævitia in caſtris ante Schenckianum munimentum, & aliis in locis inter noſtros & Gallorum milites paſſim dominabatur: atque ab illis etiam ad cives & incolas Noviomagenſes contagio delata, eorum ad minimum mille & plures paucis menſibus terræ devorandos objecit, nec minor etiam ſtrages aliarum circumjacentium urbium civibus illata eſt, imò uſque ad interiora patriæ noſtræ penetralia malum hoc ſubiit. Quia autem febris hæc primò & graviſſimè Gallos, infecerat, deinde autem reliquos, vulgariter *Febris Gallica*, à multis etiam *Morbus Gallicus* appellabatur.

Non parvum huic morbo aderat contagium, quod maximè per contactum & attractionem putridorum ac fœtidiſſimorum vaporum, ſudoris, ſtercoris, &c. aliis communicabatur; ac proinde qui ægris inſerviebant vel diu aderant, eorumque fœtores ſuſcipiebant, plurimi eodem malò corripiebantur. Tori autem Noviomago brevi tempore contagium undique ingeſtum fuit hac imprimis de cauſa, quod ob tantum exercitum tota civitas militibus plena eſſet, ita ut ipſæ quoque plateæ & viæ publicæ undique militibus tam ſanis, quam ægris ad latera plateārum decumbentibus, repletæ forent, atque hinc ſordes & excrementa tam ægrorum

rum quam ſanorum in vias publicas projecta ubique abundarent, nec quicquam, ob hominum ſibi invicem occurrentium nimiam multitudinem, expurgari poſſet: ex hac enim fætidiſſima colluvie elevati maligni ac putidiſſimi vapores totum aërem, atque ita maximam totius civitatis partem contagiò morbôque infecerunt.

Febris hujus cauſa non tam in ſpirituum, quam humorum maligna corruptione conſiſtebat, atque propterea non admodum impropriè peſtis in humoribus appellari poterat. A peſte autem in eo differebat, quod in peſte imprimis ſpiritus vitales, in hac febre humores malignô modô corrumperentur; præterea quod peſtis contagium aëri imprimis inhæreat & magis ad diſtans inficiat, hujus verò febris contagium maximè per malignorum vaporum immediatum contactum & attractionem communicaretur: denique, quod peſtis longè acutior & periculoſior morbus ſit, & cum quo plures moriuntur quam evadunt, cum in hac febri longe plures evadant quam moriantur.

Febris hæc nonnullos acriter, plurimos autem leniter in ipſo principio invadebat, aliis ſine, aliis cum levi frigore & rigore. Magnus, paulo poſt initium, in multis ſubſequebatur calor, cum ſiti vehementi, qui ardor, ſubinde brevibus intervallis leviter intermittens, ad ſeptimum plerumque diem, vel diutius continuabat. In multis etiam calor intenſus non percipiebatur, atque in iis cor magis ab humorum malignitate, quam à calore affici videbatur, namque & his vitalis facultas magis læſa erat.

In principio morbi ſtatim magna aderat debilitas ſeu ingens virium dejectio, nonnullis deliria, plurimis anxietates, multis capitis dolores, vigiliæ, omnibus ſitis cum maxima linguæ ſiccitate, multis quoque non diu poſt initium dyſenteriæ & diarrheæ malignæ, difficillimæ curationis, ſuperveniebant. Pulſus plerumque valde creber, parvus & inæqualis ſentiebatur.

Diebus criticis ægri ſe ſemper pejus habebant, pauciſſimæ tamen criſes laudabiles fiebant; videbatur natura velle moliri criſes, ſed propter humorum corruptorum copiam & malignitatem, viriumque ſummam dejectionem, perficere non poſſe. Criſes per ſudorem vel narium & menſtruorum hæmorrhagiam ſolæ morbum interdum, ſed rarius, ſolvebant, nam plerumque imperfectæ erant: per alvi fluxum periculoſæ multiſque læthales erant. Nonnullis parvæ maculæ rubræ (Italis lenticulæ, punctículæ & petechiæ appellatę) per totum corpus in cutę crumpentes, morbum mutabant, interdum in pejus, ſed ſæpius in melius. Quibuſdam qui diu ęgrotaverant, abſceſſus critici in aliqua parte ſalubri fiebant. Anthraces nuſquam apparebant. Glandulas quoque in inguinibus, poſt aures, vel ſub axillis nulli intumuiſſe, nihilque naturam per hæc emunctoria depoſuiſſe vidi.

Ab hac febre curati, multi bis terve recidivas ſatis periculoſas ac ſæpe læthales facili de cauſa incurrebant, imprimis ſi ſe ipſos vel nimis citò aëri exponerent, vel in diæta leve aliquod vitium committerent.

In curatione hujus febris primarium & maximum ſubſidium adferebatur ſanguinis miſſione, ter quaterve, imô in nonnullis ſexies ſeptieſve repetitâ: vidi etiam Gallos, quibus à ſuis medicis quatuor dierum ſpatio ſanguis duodecies è brachiis ſatis magna quantitate detractus fuerit cum ſummo fructu; maximum enim levamen à venæſectione ſentiebant ægri, quod brevi tempore adeo notum evaſit omnibus, ut plurimi ægri, etiam ſine Medicorum conſilio, ſibi ipſis aliquoties venam ſecari curarent, atque ita multi à morbo liberarentur. Ita ut præcipuum hujus mali remedium venæſectio re verâ fuerit. Sed quod mirum videri poſſet, cum à ſanguinis miſſione alioqui valde debilitentur vires, in hoc tamen morbo natura poſt extractum majore copiâ ſanguinem, à malignorum humorum gravamine manifeſto levari & vires reſumere videbatur, omneſque ægri, etiam illi quibus vires ad extremum dejectæ erant, venæſectionem fortiter ferebant. Nulli remedio febres iſtæ magis cedebant quam ſanguinis miſſioni. Sanguis duabus vel tribus primis vicibus extractus admodum corruptus erat in omnibus, nec in tanta iſtius

temporis

temporis ægrotorum multitudine ullum me vidiſſe memini, cui ſanguis laudabilis extractus fuit in principio; ſed ut plurimum albicans, ſæpe ex livido virescens apparebat, cui parum rubri ſanguinis admixtum erat: muccilaginoſus erat inſtar decocti pedum vituli: in plurimis coagulabatur, in multis etiam vix coagulabatur, fibris nempe putredine magna ex parte conſumptis, & hi maximè periclitabantur. Tertiâ quartave ſectione ſanguis erat laudabilior.

Accedentes igitur ad ægros, primò ſtatim vel clyſtere injectò, vel levi medicamine alvò parum citatâ, venæſectionem inſtituebamus quam citiſſimè fieri poterat, eamque, ſi vires permitterent, poſtridie repetebamus, extrahentes quaque vice à ſemi libra uſque ad libram ſanguinis, idque deinde adhuc ter quaterve (pro virium robore & febris magnitudine) uno, duobus aut tribus diebus interpoſitis, reiterabamus. Interea tamen temporis modo exhibitis medicamentis purgantibus, modo clyſteribus ſubinde alvus citabatur, & quia malignitas morbo aderat, ſudorifera & antidota ſæpius dabantur. Julebi & condita refrigerantia ac cardiaca, ut & apozemata refrigerantia & diureticam vim habentia non parum quoque proderant, præcipuè ſi admiſcerentur talia, quæ ſimul etiam malignitati reſiſterent. In nimiis vigiliis (quæ admodum frequentes erant & deliriis, tantum lene aliquod ſoporiferum temporibus illinebamus, narcotica enim per os nunquam tuto exhiberi poterant.

Annotatio.

Febres malignæ & peſtilentes quomodo ſine vera peſte dari poſſint, & quid ab ea differant, latius docuimus in tractatu noſtro de Peſte, lib. 1. cap. 12. annotat. 4. 5. Sunt autem hæ febres variæ, neque ſemper ab eadem cauſa procedunt, neque eodem modo invadunt, neque eandem curationem admittunt. Interdum ſolius æeris infectiones, interdum humorum ex prava diæta aliave cauſa peſſimæ corruptiones, interdum rerum putridarum & corruptarum nocentiſſimæ exhalationes, interdum temperamentorum æeris & corporum pravæ diſpoſitiones, vel ſingula hæc ſeorſim, vel aliqua ex his conjuncta, vel omnia ſimul hujuſmodi epidemias febres generare valent, à quarum cauſarum varietate etiam earum, ut & curationis varietas maximè dependet: atque hinc eſt quod hujuſmodi febres malignæ ac peſtilentes vix unquam bis ſibi planè ſimiles viſæ ſint. Fracaſtorius lib. 2 & 3 de morbis contagioſis, deſcribit febrem petechialem, quæ multum differebat ab hac noſtra febre, nam ab æeris certa infectione originem ſumpſerat, & maximè ſpiritibus, non autem humoribus, bellum indixerat, atque imprimis curabatur antidotis, venæſectiones verò nocebant. Contra, hæc noſtra humoribus magis inimica quam ſpiritibus, venæſectione præcipue ſanabatur. Wierus lib. obſervat. medic. etiam mentionem facit febris malignæ & peſtilentis, quæ circa Rhenum tractum crudeliter graſſabatur; ſed illa quoque longè diverſa fuit ab hac noſtra, quod docuit curatio, nam ſcribit ſe comperiſſe in his venæſectionem admodum periculoſam fuiſſe. Ab hac noſtra febre etiam multum differunt illæ quas Foreſtus lib. 6. obſervat. 4. 5. & 6. deſcribit, in quibus neque eadem aderant ſymptomata, neque curatio venæſectionem repetitam admittebat. Lazarus Riverius, vir doctiſſimus centur. 1. obſervat. 17. unum adfert exemplum febris malignæ, quæ in multis cum hac noſtra conveniebat, & quinquies iteratâ venæſectione curata fuit; cui non multum abſimilem etiam nos in Gallia quondam vidimus anno 1632. cujus antea mentionem fecimus obſervat 3. Verum ut quomodo ægri hac jam dictâ malignâ febre laborantes optimè tractati fuerint, melius innoteſcat, jam his proximis obſervationibus unam aut alteram exemplum ex millibus ſubjiciam.

HISTORIA. XXV.

Febris Maligna.

Hermannus Thomas, piſtor, prædictâ febre malignâ correptus fuit 5 Septembris, cum ingenti æſtu & magna virium dejectione ab ipſo morbi principio (nam febris hæc omnibus ægris ſtatim vires potenter dejiciebat) pulſus erat, creber, nec parum inæqualis; ſitis quoque maxima, cum lin-

guæ magna ariditate. Totum corpus æqualiter affectum esse videbatur, ac proinde nullum uspiam dolorem sentiebat, de sola maxima cordis anxietate querebundus. Prima morbi die circa vesperam ipsum invisens, statim clysterem emollientem iniici curavi, à quo alvum ter exoneravit. Ad sitim hunc julebum pro potu dedi:

℞. *aquæ cardui benedicti,*
boraginis, acetosæ, ana lib. j.
succi citri recenter è pomo expressi, syrupi de acetositate citri,
violacei, rob ribesiorum rubr. ana unc. j.
olei sulphuris q.s. ad gratum acorem,
misce fiat juleb.

6 Septembris tempore matutino è vena mediana dextri brachii sanguinis libram venæsectione extraximus, cum summo levamine. Sanguis erat valde corruptus, cujus dimidia superior pars ex livido virescebat & muccilaginosus erat, inferior nigricans vix coagulabatur, serum quoque virescebat. Postridie dolorem in gutture sentiebat, qui sine tumore erat, ad quem sedandum gargarisma conveniens præscripsi. Etiam manè sumpsit medicamentum leniter purgans, à quo quinquies excrevit. Ad sitim utebatur interdum cervisiâ tenui, interdum julebò dicto. 8 Septembris, febre in eodem statu permanente, sanguinis unc. x. è sinistro brachio extraximus, qui corruptus erat ut prior. 9 Septembris mane hoc sudoriferum datum est:

℞. *diascordii Fracastorii drach.* j.
confectionis de hyacintho,
extracti cardui bened. salis ruthæ, ana scrup. j.
aquæ theriacalis cardui ana unc. j.
olei vitrioli gut. ix.
misce, fiat haustus.

Hinc bene sudavit, sed tamen continua febris (quæ singulis diebus per aliquot horas tantum pauxillum remittebat) debilitas, dolor gutturis, sitis & oris siccitas in eodem statu permanserunt, quibus etiam vigiliæ fere continuæ aderant. Post prandium hujus apozematis duos haustus bibit, eôque etiam sequenti die usus fuit.

℞. *radic. cichorei, graminis, asparagi, ana unc.* j.
helenii, eryngii, petroselini, ana unc. s.
herbar. acetosæ, cardui ben. boraginis,
centaurii minoris, scordii, scabiosæ, ana m. j.
pomum citri integrum, in taleolos dissectum.
sem. 4 frig. major ana drach. j. s.
fruct. tamarindorum,
tartari rhenani, ana drach. vi.
passularum corinth. unc. j. s.
coquantur in aquæ communis q.s. ad lib. ij.
adde colaturæ syrupi de limonibus unc. iij.
misce, sit apozema.

11 Septembris, præmisso enemate emolliente, rursus sanguinis uncias septem è dextro brachio cum euphoria extraximus, à qua venæsectione febris multum minuebatur. 12 Septembris mane ab assumpto priore antidoto rursus copiosè sudavit. Post meridiem apozemate usus fuit. Sequenti die, cum alvus non satis responderet, hunc pulverem dedi, quem cum pauxillo sui julebi mixtum assumebat, atque inde ter alvum exonerabat:

℞. *rha-*

℞. *rhabarbari optimi drach.* j.
cremoris tartari drach. ſ.
fiat pulvis.

Hic pulvis 16 Septembris reiteratus fuit. Intermediis autem diebus, ut & ſequentibus tribus, utebatur antedictô apozemate, & interdum particulam hujus conditi comedebat.

℞. *pulveris liberantis drach.* j. ſ.
diatrium ſantalorum ſcrup. ij.
confectionis de hyacintho ſcrup. j. ſ.
cortic. aurantiorum condit. rob ribeſiorum rubr.
pulpæ tamarindorum, ana unc. ſ.
ſyrupi de limonibus q. ſ.
miſce, fiat. conditum.

A 12 Septembris febris indies magis magiſque minuebatur, ita ut 19 Sept. æger jam expers febris videretur, neque angeretur, neque ſitiret amplius, ſed cibi appetentior eſſet. Tunc in victu fortè leviore aliquo errore commiſſô, 22 Septembris recidivam paſſus eſt, febriſque magna cum vehementia rediit. Hinc rurſum præmiſſo clyſtere, ſtatim è ſiniſtro brachio ſanguinis ſemi libram extraximus, cum tanto levamine, ut hac unâ venæſectione febris fere in totum ſupprimeretur. Poſtridie manè ſumpto antidoto copioſiſſimè ſudavit, atque illô, & ſequentibus tribus quatuorve diebus apozemate antedictô cum conditô utens, à morbo in totum liberatus fuit. Durante hac curatione, diætâ tenui nutritus fuit, ex juſculis cum acetoſa, boragine, pomis citri, hordeo mundato, uvis immaturis, & ſimilibus paratis. Interdum cerviſiâ tenui, interdum tenuiſſimâ (quam *ſcherrebier* appellant) interdum julebis pro potu utebatur, ſæpe intolerabilem ſitim fallebat cum pulpa tamarindorum, vel maſticando fruſtum pomi citri ſaccharo immerſum, vel linguæ imponendo folium ſempervivi majoris detractâ exteriore pelliculâ in aqua maceratum.

OBSERVATIO. XXVI.

Febris Maligna.

GErtruda Coets juvencula circiter 24. annorum, eadem malignâ febre correpta fuit. 8. Septembris veſperi (qui erat morbi dies quartus) ad illam vocatus, inveni ægram adeo debilem, ut vix loqui poſſet, ſingulis momentis animo linquebatur, ob malignos vapores cor obruentes. Pulſus erat omninò parvus creber, & inæqualis, calor tamen non admodum intenſus, cum materia morbifica malignitate magis quam calore infeſtaret. Statim hoc ſudoriferum exhibui.

℞. *lapidis bezoar. or. ſcrup.* ſ.
diaſcordii Fracaſt. mithidatii Damoc.
confect. de hyacintho, ana ſcrup. j.
aquæ cardui ben. unc. j.
miſceantur pro hauſtu.

Quamvis ob debilitatem non diu ſudaret, tamen hinc valde levata fuit. Ad ſitim hunc julebum præſcripſi.

℞. *aquæ cardui bened. meliſſæ, acetoſæ, ſcabioſæ, ana lib.* ſ.
cinnamomi unc. j. *ſuccı citri recenter expreſſi unc.* j. ſ.

ſyrupi de limonibus, violacei, ana unc. j. ſ.
olei ſulphuris q. ſ.
miſce, fiat juleb.

6 Septembris mane alvus ſuppoſitorio citata eſt: poſt duas abinde horas cubiti mediana dextri brachii ſanguinis lib. ſ. extraximus, qui valde corruptus, muccilaginoſus, è pallido virescens erat, cum ſero viridi, parum boni ſanguinis in fundo continens. Non obſtante magna virium debilitate, fortiter tulit venæſectionem, indeque magnum levamen ſentiit. Hujus conditi ſubinde particulam comedit:

℞. *pulv. liberantis drach.* j. *ſalis prunellæ ſcrup.* j.
rob ribeſiorum rubr. pulpæ tamarindorum,
conſervæ roſarum, ana unc. ſ.
confect. de hyacintho drach. j. ſ.
ſyrupi de limonibus q. ſ.
miſce fiat conditum.

Poſtridie in iiſdem continuatum eſt. Cerviſiam tenuem olei vitrioli paucis guttis acore levi donatam pro potu ordinario bibit. 11 Septembris ultimum ſudoriferum rurſus ſumpſit, indeque levamen aliquod ſentiit. 12 Sept. febris, anxietas & debilitas rurſus augeri videbantur, quapropter è brachio ſiniſtro extraximus unc. vi. qui corruptus erat ut prior. Ab hac venæſectione magnum levamen ſucceſſit. Libenter apozemata & alia quædam medicamenta præſcripſiſſem, ſed quia per ſe delicatula erat, & jam à morbo valde nauſeabunda, fere nihil aſſumere potuit. 13 Septembris rhabarbari pulveriſati drach. j. cum cremoris tartari drach. ſ. cerviſiæ teui immiſcuimus, atqui ita non ſine moleſtia exhibuimus, unde ter alvum exoneravit. Poſtridie paulo melius habuit, & antedicto condito uſa eſt, febris valde exilis evaſit. 18 Septembris in ſummam recidit debilitatem. Tunc hanc mixturam in cochleari exhibui, à qua aliquantum levari videbatur.

℞. *lapidis bezoar orient. ſcrup.* ſ.
confect. de hyacintho ſcrup. j.
aquæ cinnamoni drach. j. *cardui drach.* ij.
miſceantur.

19 Septembris, iterum è brachio dextro ſanguinis unc. v. extractæ ſunt: qua venæſectione febris admodum mitigata fuit. Illa & ſequenti die continuatum eſt in uſu conditi & julebi. Hoc tempore etiam in conſilium advocatus fuit D. Gisbertus Coets, vir doctiſſimus & Arnhemii medicus primarius, qui inter cætera tanquam expertum & convenientiſſimum remedium commendavit ſuam aquam theriacalem, quam Carbunculi aquam nominabat, & inſtar magni ſecreti celabat. Hujus aquæ illius conſilio bis terve de die offerebatur ægræ cochleare unum. 21 Septembris, febre rurſus ingraveſcente, hoc antidotum dedi:

℞. *ſalis abſinthii confectionis de hyacintho, ana ſcrup.* j.
lapidis bezoar orient. gr. xii.
aquæ carbunculi cardui, ana unc. ſ.
miſceantur.

Idem illud 22 & 23 Septemb. mane & veſperi reiteratum fuit. 24 Sept. immiſſo ſuppoſitorio vix ſemel alvum dejecit. Veſperi hoc ſumpſit.

℞. *lapidis bezoar or. gr.* xii.
margaritarum præparat. ſcrup, j.
aquæ carbunculi unc. ſ.
miſceantur, & dentur è cochleari.

Sequenti

Sequenti die è massæ pilularum Ruffi gr. xii. duas pilulas deglutivit, à quibus circa vesperam bis dejecit: quæ pilulæ 28 Septembris reiteratæ sunt, ut & 2 Octobris. Intermedio autem tempore continuatum fuit in usu conditi, julebi, & aquæ carbunculi, & tenui victu ex jusculis nutriebatur ægra. Atque his tandem integræ sanitati restituta fuit.

OBSERVATIO. XXVII.

Febris maligna.

HEnricus ter Koelem, prædictâ maligna febre correptus, 4 Septembris meum consilium expetiit. Inveni hominem valde anxium ac debilem, cum pulsu parvo & inæquali, absque intenso tamen calore. Venâ ter sectâ, clysteribus injectis, medicamentis laxantibus, sudoriferis, putredini ac malignitati resistentibus; & confortantibus sæpius exhibitis, tandem à morbo liberatus fuit. At cum se nimis cito aëri & diætæ temerariæ committeret, 28 Septembris recidivam priore morbo periculosiorem incurrit. Rursus post venam bis sectam, aliaque multa exhibita medicamenta, tandem 16 Octobris per totum corpus maculæ rubræ & nonnullæ purpureæ magna copia undique in cute eruperunt, atque ab his paulo post cessavit febris, & ægro vires intra octiduum mediocriter restitutæ sunt. Verum cum ipse debilitatis suæ ignarus, & viribus suis nimium confidens, 28 Octobris semel tantum foras exiisset, secundam recidivam incidit valde periculosam, propter vires priore morbo nimium labefactatas. Febris magnâ violentia corpus jam debile exagitavit: nihilominus venæsectione rursus cum summo levamine institutâ, multisque medicamentis feliciter exhibitis, tandem 10 Novembris copiosissimô spontaneô sudore profluxit, atque inter sudandum in latere sinistro super quintam, sextam & septimam costam, tumor quidam rubicundus apparere cæpit, qui postridie ad pugni magnitudinem protuberavit. Ita febris planè cessavit, & morbus per sudorem & abscessum feliciter judicatus est. Tumor autem ille valde durus erat, qui cum cataplasmatibus emollientibus & maturantibus quinque diebus non matureseeret, & æger de interiore partis affectæ dolore jam conquereretur, summopere timui materiam aliquam, prope membranam pleuram inter costas hærentem jam maturuisse, quæ facile, apostemate ante exteriorem maturationem introrsum disruptô, & pure ad interiora effluente, gravius aliquod malum inducere posset. Quod periculum ut prævenirem, licet forinsecus nulla maturationis signa visu vel tactu percipi possent, tumorem per chirurgum ab inferiore, scalpellô ad sesqui digiti latitudinem sursum juxta costas immissô, aperiri jussi; quô facto judicium me non fefellisse apparuit, effluxit enim pus maturum & album: atque ita magnum hoc ab apostemate imminens periculum evasit æger, & tumore postmodum à chirurgo persanatô, pristinam valetudinem recuperavit.

OBSERVATIO. XXVIII.

Dysenteria maligna.

EOdem tempore quo prædicta febris tam crudeliter grassabatur, etiam dysenteriæ malignæ, multisque lethales, plurimos invadebant. Post mucum intestinorum statim ægri sanguinem excernebant, non quidem solum & purum, sed humori cuidam albo, viscoso & tenacissimo permixtum, qui instar picis aut visci rebus omnibus firmissimè adhærebat, & in longissima filamenta extendi poterat. Ægris aderant ventris tormina intolerabilia, febris continua, cor-

dis ſumma anxietas, vires maximè debiles, ſitis ingens, totalis appetitus dejectio, vigiliæ continuæ, & nonnullis urinæ ardores. Quibus limus iſte viſcoſus & albus, ſanguinolentis dejectionibus permixtus, valde tenax erat, plurimi moriebantur, at quo minus tenacitatis adeſſet, eo melius evadebant. Qui in dejiciendo flatus ſimul excernebant, de iis magna recuperandæ valetudinis ſpes erat. Illi qui ægris diu aderant iiſque inſerviebant, à communi contagioſo fœtore ſæpe ejuſdem mali participes fiebant. Difficillimæ curationis erant hi fluxus, in quorum curatione venæſectio parum aut nihil proderat: ſæpe quoque nec purgantibus, nec aſtringentibus, nec ſudoriferis, aliiſque remediis, in hujuſmodi morbis adhiberi ſolitis, quicquam proficiebatur.

Annotatio.

EAdem illa lues hoc ipſo tempore in caſtris noſtris ante Schenckianum munimentum innumeros infecit, & plurimos occidit; cumque Medici caſtrenſes omnes in curatione hujus mali omnia tentarent, ſed pauca prodeſſent, tandem à medicis quibuſdam Italis (qui cum Gallorum exercitu huc venerant) auxilium inventum eſt, quô poſtea innumeri curati fuerunt. Primò purgabant ægros cum rhabarbaro: deinde ſumebant ceræ drach. j. ſ. vel drach. ij. hancque minutim inciſam in lactis dulcis unc. jv. vel v. aliquantiſper coquebant uſque dum perfecte liquefacta foret, atque tunc illud lac quam calid ſſime bibendum dabant, (calidiſſime ſumi neceſſe eſt propter ceram quæ in lacte tepido coagulatur, ita ut bibi non poſſit) ſi primâ vice non ſubſiſteret fluxus, etiam ſecundâ & tertiâ repetebant. Cum autem plurimi in caſtris hoc morbo laborarent, tantum ceræ albæ brevi tempore conſumtum fuit, ut pharmacopæi Emericenſes in tota civitate nihil amplius haberent, ſed illam bonâ quantitate aliunde coëmere coacti fuerint. Etſi autem cera rarius exhibeatur per os, tamen novum remedium non eſt, nam Dioſcorides lib. 2. cap. 105. ſcribit eam ulcera implendi vim habere, & dyſentericis in ſorbitionibus dari. Sic Valleriola lib. 3. Obſerv. 4. refert dyſentericum deſperatum tali remedio fuiſſe reſtitutum: pomum integrum excavatum cera citrina mundiſſima implevit, & indito operculo prunis aſſandum admovit, donec cera liqueſceret & pomi ſubſtantiæ admiſceretur, idque pomum ante omnem cibum ægro edendum aliquot diebus dedit. Idem Valleriola adhuc præſtabilius fore putat ſi cera tali modo liqueſcat & aſſetur in malo cydonio, ut medicamentum ſimul aſtrictoriam & glutinatoriam vim habeat. Quercetanus idem remedium parat ex pomo curtipendulo excavato, & ceræ albæ ac gummi Arabici ana drach. j. repleto: quo remedio feliciter uſus fuit Greg. Horſtius Lib. 4. Obſ. 18. Solenander lib. 4. conſil. 9. turturem ceræ unc. j. infarcit, & in aqua coquit, poſtea carnem edendam & juſculum cum pane ſumendum porrigit. Alii pullum columbinum cera infarctum & aſſum, comedere jubent.

OBSERVATIO XXIX.

Dyſenteria.

MArcellus Bor, vir robuſtus, annorum circiter quadraginta, prædicta dyſenteria etiam correptus fuit. 9. Octobris ipſum purgavi cum rhabarbaro. Deinde julebos, condita, pulveres, & apozemata refrigerantia, incraſſantia & aſtringentia, ſudorifera quoque, aliaque convenientia medicamenta convenienti modô & tempore exhibui: verum hæc omnia nihil profuerunt, ita ut tandem viribus ægri ad extremum dejectis ipſum pro deſperato haberem, neque per biduum in tali ſtatu vivere poſſe crederem. Cum autem vehementer ſitiret, & aquam frigidam appeteret, juſſi in deſperato caſu illam magnâ quantitate & frigidam ægro offerri, ut hoc copioſiore aquæ potu cauſa morbifica (ſi fortè fieri poſſet) ab inteſtinis ablueretur, ejuſque acrimonia vi frigoris retunderetur. Æger itaque totâ illâ nocte aquam putealem frigidam magnâ copiâ (nam maximè ſitiebat) ad lubitum bibit, quæ in principio raptim inteſtina tranſibat, & magna tormina inducens per inferiora defluebat; poſtea minora tormina faciebat; circa matutinum tempus inteſtinorum dolores fere nulli erant, & dejectiones multo rariores: circa meridiem æger in ſomnum prolapſus, per aliquot

quot horas quietè dormivit; ante veſperam fluxus omnino ſubſtitit, atque ita hic æger, qui jam cum Charonte de naulo paciſci putabatur, convenienti poſtmodum diætâ refectus, convaluit, inſperatô hôc remedio à morbo deſperatiſſimo liberatus.

Annotatio.

DE aquæ frigidæ potu in dyſenteria vix loquuntur medici recentiores: eſt tamen remedium in cholerica dyſenteria non alienum, nam humiditate ſuâ abluit inteſtina, eaque ab omni humorum acrium ſaburra liberat, & interna ulcera emundat; præterea frigiditate ſuâ obtundit bilis calorem & acrimoniam, atque inteſtinorum ulcera aſtringit. Frigidæ potum etiam veteribus in hoc morbo ignotum non fuiſſe liquet. Aetius tetrab. 3 ſermon. 1. cap. 45. ſic inquit: *In potu à principio quidem pluviâ aquâ utendum eſt; quod ſi pluvia optima non adſit, fontanâ utemur.* Cornelius Celſus lib. 4 cap. 15 hæc ſcribit: *Si pluribus diebus remedia alia non juverunt, vetuſque jam vitium eſt, aquæ bene frigidæ potio aſſumpta ulcera aſtringit, & initium ſecundæ valetudinis facit.* Similiter etiam Paulus aliique veteres frigidæ potionis in dyſenteria gravi meminerunt. Inter recentiores Amatus Luſitanus cent. 2 curat. 56 etiam dyſenteriam biliosam frigidæ copioſo potu curatam vidit.

Aliàs quoque ſæpe evenit, ut optimis remediis nihil proficientibus, interdum ſimplex aliquod deſperatas dyſenterias curaverit. Sic ex relatu plurium capitaneorum intellexi, cum anno 1624 Breda ab Hiſpano milite obſeſſa eſſet, & dyſenteriæ in urbe graviter dominarentur, nec ullum huic malo remedium excogitari poſſet, cum omnia medicis nota auxilia nihil prodeſſent, tandem caſu novum aliquod inventum fuiſſe, quô plerique ſanati ſunt, nempe ſericum duplici rubro carmoſino colore tinctum, in tenuiſſima filamenta pexum, & in vino maceratum: hôc vino cum ſcrup. j. vel ſemi drach. pulveris ejuſdem ſerici aliquoties aſſumptô, innumeri reſtituti ſunt. Novi quendam dyſentericum pro deſperato jam habitum, qui cum meſpila cruda majore copia devoraſſet, præter ſpem convaluit. Alius quidam pulvere oſſium humanorum aliquoties cum vino rubro aſſumptô ab incurabili fluxu liberatus eſt. Solum oleum olivarum aſſumptum, vel cum pane albo toſto ei intincto commiſtum, multoties egregia præſtitit. Teſtatur Hollerius hederæ terreſtris ſuccum propinatum plurimos à morte liberaſſe. Foreſtus lib. 22. obſerv. 35. ſcribit ſe aliquando expertum fuiſſe, in hoc caſu nihil præſtantius contuliſſe, quam ſtercus canum ſola oſſa vorantium cum lacte chalybeato exhibitum. Hoc remedio refert Fuchſius ſe uno anno plus quam centum dyſentericos curaſſe. Riverius centuria 3 obſervat 84. ſcribit dyſentericum quendam uſum fuiſſe ſolô decoctô pimpinellæ, cum aqua & butyro confectô, atque intra triduum curatum fuiſſe. Bruyerinus lib. 11 de re cibaria cap. 22. de ſe ipſo dyſenteria laborante ita ſcribit: *Nos graviſſime tentati pene à medicis deplorati jacebamus; exitium enim ſuperabat opem, nullaque auxilia videbantur morbum lenire, nedum juvare. Tandem conſiliô anus cujuſdam, ſorba cruda largiſſime vorans, poſtridie vim propemodum omnem terminalem ſenſi depulſam: indeque firmata alvo, ab Orco (ut ita dixerim) revocatus, & priſtinæ valetudini reſtitutus, veriſſimè expertus ſum Cornelii Celſi dictum, videlicet, temeritatem plerumque efficere in morbis, quod prudentia nequiverit.*

OBSERVATIO. XXX.

Phthiſis.

LUdovicus Guilhelmi, nauta, circiter 34 annorum & mediocriter robuſtus, febri malignâ aliquamdiu laboraverat, à qua (adjuvante ſummo Numine) ipſum feliciter curaveram. Menſe Octobri, quartâ poſt dictæ febris ſanationem hebdomadâ, maximâ tuſſi correptus fuit, à catharro acri & ſalſo ad pulmones deſcendente. Paulo poſt ſanguinem bona quantitate tuſſiendo rejecit: non diu poſt hoc ſanguinis ſputum etiam puris ſputum inſecutum eſt. Præter hæc admixtus erat his rejectionibus ſpumoſus quidam muccus albus viſcoſus & tenaciſſimus, qui magna quantitate puri & ſanguini permixtus quotidie reiiciebatur. Huic morbo etiam parva aderat febricula, ſed non continua. Æger totus extabeſcebat, & adeo raucus evadebat, ut vix loqui poſſet amplius. Conquerebatur

batur de interno gravativo ſiniſtri pulmonis dolore, totumqué quod exſcreabat ex illo pectoris latere aſcendere ſe ſatis ſentire dicebat. Decubitus in dextrum latus moleſtus erat. Interdum tuſſiendo ferè ſuffocabatur, propter tenaciſſimam materiam gutturi inhærentem. Ad hujus morbi curationem multa variaque longo tempore adhibui remedia, quibus catharri ſiſti, tuſſis imminui ac leniri, expectorationes promoveri, & pulmo exſiccari atque ſanari poſſet: apozematibus pectoralibus, exſiccantibus & vulnerariis, decoctis guajaci, chynæ & ſalſæparillæ, pulvere Haly contra tabem, linctibus, aliiſque variis convenientibus medicamentis diu fruſtra uſi ſumus. Tandem his omnibus nihil proficientibus, & ulcere quotidie in pejus abeunte, cum ægrum jam ab omni remediorum uſu averſum, corpore ad extremam maciem ſceleti inſtar tabefactò, viribuſque magis magiſque deficientibus, viderem, à medicamentorum uſu aliquamdiu abſtinere coacti fuimus. Interim ad virium refectionem & ſuſtentationem quotidie ter (nempe manè, meridie & veſperi) lactis caprilli recens muléti & adhuc tepidi, hauſtum bibere juſſi, incipiendo à minore quantitate, & paulatim aſcendendo ad lib. j. pro doſi. Hujus lactis uſum cum per duas treſve ſeptimanas continuaſſet, cæpit tuſſis multum imminui & pulmo exſiccari, parum quoque rejecit & indies fortior evaſit æger. Continuando autem in ejuſdem uſu uſque ad tertium menſem, ulcus pulmonis plane conſolidatum fuit, & à periculoſiſſima tabe feliciter evaſit æger, neque deinceps multis annis quicquam mali in pectore percepit. Poſt duodecim vero annos à catharrorum acrium defluxu in idem malum relapſus eſt, cumque ego tunc Noviomagi non habitarem, & alii Medici non ſatis convenientia medicamenta adhiberent, totus emaciatus & tabefactus obiit.

Annotatio.

PEriculoſus admodum morbus eſt vera phthiſis, à qua pauciſſimi ſanantur: nonnunquam longô medicamentorum uſu malum ad tempus leniri, & vita aliquanto longius extendi poteſt, ſed perfectam ſanationem rarò conſequuntur ægri, quam tamen in prædicto feliciter obtinuimus, qui totis undecim poſt curationem annis, bene ſanus vixit. Lac autem ad phthiſeos ſanationem plurimum prodeſſe, Galeni, Rhaſis aliorumque veterum & recentiorum Medicorum teſtimoniis ſancitum eſt. De hoc Sennertus praxeos lib. 2. part. 2. cap. 12. ita ſcribit: *Commodiſſima autem hic ſunt medicamenta, quæ omnibus ſcopis ſatisfaciunt, ulcus nimirum conſolidant, corpus emaciatum inſtaurant, caloremque febrilem mitigant. Inter quæ primas facile lac tenet, & quo, ut Galenus 3 de med. facult. cap. 16. & de cibis boni ac mali ſucci cap. 4 & 5 method. med. cap. 12. & 7 meth. med. cap. 6. docet, curandis phthiſicis vix quid præſtantius datur.* Paulo poſt addit. *Inter alimenta autem præcipue primum locum lac obtinet. Optime enim corpus nutrit, ſanguini bonam materiam præbet, acrimoniam vitioſorum humorum temperat, parte ſeroſâ ulcus abſtergit, caſeoſâ conſolidationi inſervit, butyraceâ humectat & corporis exſiccationi reſiſtit.* Eodem modô de lacte etiam loquitur Riverius praxeos lib. 2 cap. 6. Verum in uſu lactis hic varia conſideranda veniunt. 1. quibus non conveniat. 2. quando & quomodo dandum ſit. 3. quâ quantitate. 4 quomodo ſit corrigendum. 5 quale lac conveniat. 1. Quibus lac non conveniat docet Crato (conſil. à Scholtio collect. 86.) his verbis: *Obſervent autem medici practici tres conditiones in exhibitione lactis: quarum prima eſt, ne capitis adſit imbecillitas & dolor, iis enim non convenire Hippocratico oraculo monemur. Secundò, ſi febris non ſit magna, vix enim fieri poteſt, quin febrienti lac in ventriculo non corrumpatur. Tertio, ſi non ſit* Βορβορυγμός, *id eſt, ſi viſcera flatu non diſtendantur. In his cum cautione exhibendum.* Hoc ipſum quoque docet Sennertus locis citatis.

2. Dandum lac vacuô ventriculo & mundatô ventre, alioqui facile aceſcit & corrumpitur. Ex ipſa autem mamma ſugendum, vel recens mulctum adhuc calidum ſumendum eſt; nam refrigeratum facile ſitum contrahit; ſi verò coquatur, nimis craſſum, viſcoſum, & ingratum redditur. Poſt ejus aſſumptionem æger neque ſtatim dormiat, neque alium cibum vel potum (imprimis vinum, acetum, potum acidulum, vel ſimile quid) ſumat, antequam lac bene concoctum fuerit, ne in ventriculo corrumpatur.

3. Quantitas primò ſit exigua, unciarum quatuor vel quinque, ut ventriculus paulatim aſſuefcat, deinde augeri poteſt ad lib. ſ. & ad lib. j. Ea enim quantitate ſemper dandum eſt, ut à ventriculo bene ferri & concoqui poſſit. Ideoque à minori quantitate ad majorem aſcendendum, & primò quotidie ſemel, deinde bis, tandem ter dandum.

4. Ne autem lac in ventriculo coaguletur aut aceſcat, aliquid ſacchari admiſceri poteſt (Riverius ſaccharum roſaceum admixtum laudat) quod tamen neceſſe non eſt, ubi coagulatio non metuitur.

metuitur. Alii medici etiam mel admiſceri volunt, ſed illud nos improbamus.

5. Ultimo etiam aliquis lactis delectus habendus eſt. *Lac humanum* (inquit Mercurialis) *cæteris melius eſſe, nullus in controverſiam vocabit.* Hoc enim naturæ corporis noſtri maximè cognatum eſſe extra dubium eſt, ejuſque uſu ſe phthiſicum perfectè ſanaſſe refert zacutus Lusitanus prax. admir. lib. 1. obſervat. 120. qualem curationem etiam refert Valleriola lib. 5. obſervat. 5. Sic etiam Platerus lacte muliebri ex ipſis mammis exſuctô aliquos reſtitutos ſe vidiſſe refert, ex iiſque unum non ſolum convaluiſſe, verum etiam tantas vires recepiſſe, ut, ne lac ſibi in poſterum deficeret, nutricem de novo impregnaverit. Poſt humanum lac, eſt aſininum, bubulum & caprinum. Aſininum lac eſt ſeroſius, tenuius, & ad ulcus abſtergendum commodius. Lac bubulum eſt minus ſeroſum, & magis nutriens. Lac autem caprinum non multum differt ab humano lacte plurimum nutrit ſiccat & conſolidat. Hujus uſu noſter æger optimè ſanatus fuit.

OBSERVATIO. XXXI.

Vomitus.

Dominus de Guade, centurio in exercitu regis Galliarum, vehementi vomitu fere per triduum laboraverat, vomitoria aliaque ipſi data remedia nihil profuerant. Tertia morbi die, Medicus Gallus qui ipſum tractabat, videns ægrum præ vomitus violentia jam fere deficere, meum quoque conſilium petiit. Vidi ea quæ vomuerat eſſe pituitam quandam ſpumoſam (quam falſam eſſe teſtabatur ipſe æger) cui parum bilis permixtum erat; non tamen valde multa vomebat, ſed pauca, ſæpe, & cum violento conatu. Exhibuimus bis terve bonum huaſtum decocti hordei cum pauxillo mellis ad levem dulcedinem, idque tepidè; quod cum ſingulis vicibus cum multa tenaci pituita mixtum revomuiſſet, tandem dedimus aquæ cinnamomi cum vino diſtillati unc. ſ. cui olei cinnamomi guttas tres admiſcuimus; quô aſſumptô cæpit melius habere: poſt ſeſqui horam illud ipſum reiteravimus. Interea ventriculi regioni hoc cataplaſma impoſitum fuit calidè:

℞. *foliorum menthæ, meliſſæ,*
florum roſarum rubr. ana m. ſ. macis drach. ſ.
gariophyllorum, nucis moſcatæ maſtiches, olibani,
ſtyracis cal. benzoini, ana ſcrup. ij.
fiat pulvis, cui adde fermenti acidi unc. iij.
aceti roſacei q. ſ.
fiat paſta mollis ſine coctione.

His paucis enormis ille vomitus ceſſavit.

Alteri moleſtiſſimum vomitum, qui per totum diem duraverat, cohibui, exhibendo bis hunc hauſtum.

℞. *vini albi ad ignem calefacti unc.* ij.
olei gariophyllorum gut. j.
cinnamomi gut. ij.
miſce, ſit hauſtus, quem ſumat calidiſſimè.

Ventriculi regioni calidè inungebatur oleum nucis moſcatæ.

Annotatio.

Vomitus vel inducitur per conſenſum aliarum partium, ut fit in vulneratione meningum cerebri, in nephritide, &c. qui vomitus ceſſat curato illo morbo cujus eſt ſympto|ma. Vel excitatur ab humoribus copiâ vel acrimoniâ ventriculi tunicas ſtimulantibus, iiſque aut bilioſis & calidis, aut pituitoſis, ſalſis & frigidis, aut melancholicis ſalſis, aut ſanguineis extravaſatis &

in ventriculo corumpentibus, aut nimiâ copia in illum irruentibus. In principio curationis, vomitus adhuc magis promovendus eſt, ut ventriculus eluatur & a mali cauſa liberetur, nam ſecundum Hippocratem, vomitus vomitum curat. Hôc factô, ventriculus roborandus eſt, vel frigidis, vel calidis medicamentis, prout cauſa mali calida frigidave fuerit. In cauſa calida conveniunt julebi cum ſucco granatorum, cydoniorum, citri, & oleo vitrioli confecti. Solus ſuccus cydoniorum crudus ad cochleare unum aut alterum ſumptus, hunc vomitum miraculoſè ſiſtit. Exterius conveniunt fotus cum ſpongia aceto roſaceo aut ſambucino calido imbuta. Aut malum cydonium aſſatum & cataplaſmatis forma calidè impoſitum. Aut fermentum acidum cum ſucco menthæ & aceto mixtum & applicatum, quod vomitum citiſſime ſedat, & à Villanovano plurimum commendatur. Odoramenta quoque ex aceto, camphora, & ſimilibus plurimum prodeſſe poterunt.

In cauſa frigida, ventriculus calidioribus roborandus eſt, ut vinô, aquâ vitæ Matthioli, aquâ cinnamomi, oleo cinnamomi, nucis moſcatæ, maceris, gariophyllorum, ſpiritu vitrioli, & ſimilibus diſtillatis. Inter ſimplicia conveniunt omnes herbæ ſtomachales calidæ & aromata, etiam foris caſtorium, ſtyrax, ladanum, benzöe, galbanum, tacamacca, olibanum, oleum nucis moſcatæ & maceris &c. quibus adde mala cydonia, maſtichem, aliaque aſtringentia. His non proficientibus, Fallopius (de medic. purg. ſimpl.) hoc experimentum ſcribit: *Quod ſi non ceſſat nauſea, arripiat mordicus capam communem bis vel ter, & non mandat, ſed mordeat tantum ipſam primis dentibus, & videbitis quod omnino quieſcet nauſea ſtatim, etiamſi ventriculus eſſet debillimus. Et ſcratis quod iſtud auxilium eſt ita præſtans, ut nullum ego invenerim hac in re præſtantius.* His ſi non ſedetur vomitus, ad narcotica deveniendum, inter quæ in cauſa frigida primas tenet philonium Romanum ad drach. j. exhibitum. At in calida cauſa magis conveniunt pilulæ de ſtyrace, & laudanum opiatum.

OBSERVATIO. XXXII.

RUſticus Groeſbecenſis (quem propter ſtaturæ proceritatem ironicè parvum Joannem vulgo appellabant) quadragenarius & fortis, ante biennium in lignis ſecandis feſtinantior, caſu à ligni fruſto diſſiliente læſus fuerat in cruris dextri muſculo tibiæo antico, vulnere quidem non latô, ſed ad perioſtium uſque pertingente: quod vulnus primò parvi fecerat, poſtea verò nullis mediis conſolidari potuerat, ſed remanſerat inſtar fonticuli, natura plurimos excrementitios humores per illud continuò excernente: hinc ſæpe inflammationes, aliaſque moleſtias ruſticus patiebatur. Tandem cum menſe Septembri caſu ligna cuidam chirurgo Noviomagenſi vendidiſſet, atque illi crus ſuum ſpectandum exhibuiſſet, chirurgus illud jam biennale vulnuſculum (quod, ut multi tales ſcioli ſolent, parvi faciebat) citò conſolidare promiſit. Alter mali pertæſus, conditionem lætus accepit. Tunc ille ſtatim, non purgatô corpore, neſcio quæ non unguenta cum petiis immiſit, & emplaſtra impoſuit, quorum pinguedinem perioſtii vicinia ægerrimè tulit, hinc, ut & à pravis humoribus horum uſu jam intus ſubſiſtentibus, totius cruris gravis inflammatio cum ingenti tumore & dolore intolerabili intra triduum acceſſit, ita ut jam de gangræna metus foret. Tunc meum conſilium petitum eſt. Ego ſtatim, amotis iſtis omnibus, ut & oxycratô, quod toti cruri circumjectum erat, abjectô, vulnus cum ſpiritu vini optimè eluere & balſamum peruvianum, paucis camphoræ granis ei admixtis, tepidum infundere, toti autem cruri ſpiritum vini cum linteis circumponi curavi. Corpus etiam cathartico purgavi, & poſtea die venam ſecare juſſi, ac diætam convenientem præſcripſi. His non ſine moleſtia, evaneſcente inflammatorio tumore, crus intra ſex dies ad priorem ſtatum reductum fuit. Verum cum poſtea adhuc nonnullis in locis nova inflammationis rudimenta (quibus etiam antea infeſtari ſolitus erat) ſubinde apparerent, toti cruri emplaſtrum griſeum (ad cujus ſingulas uncias admiſcueram camphoræ ſcrup. ij. circumpoſitum, quod ter renovatum tribus ſeptimanis continuis adhæſit, ejuſque uſu inflammationum iſtarum reditus omnino impeditus fuit. Interea tamen ut vulnus etiam curaretur, juſſi primô in ejuſdem

cruris

cruris altero latere cauterio potentiali fontinellam inuri, unde vix extractâ eſcharâ natura magnô impetu excrementitios illos humores, per vulnus evacuari conſuetos, hac novâ via evacuavit, atque ita vulnus intra paucos dies ſolius balſami peruviani camphorati uſu coaluit. Fontinellam autem totô vitæ tempore apertam retinere ſuaſi. Crure tali modo jam perſanatô, iterum de novo ruſticus conquerebatur malo, uxori ſuæ ingratiſſimo, nempe de Veneris tanta imbecillitate, ut ne minimum quidem ſtimulum ad illam ſentiret, hoc malum durante cruris curatione ſibi adveniſſe dicebat. Ego ſtatim ſuſpicabar hunc languorem ab uſu camphoræ (quam balſamo & emplaſtris immiſcueram) procul dubio inductum fuiſſe, ac proinde ab ejus uſu poſtea abſtinui, & electuarium diaſatyrionis ruſtico utendum dedi, ac ſimul diætam ex cibis bene nutrientibus calidioribus, cum aromatibus, porris, cæpis, aliiſque ſimilibus coctis præſcripſi, quibus intra paucos dies adeo reſtitutus fuit, ut exinde ſolitô modô dictam agriculturam exercuerit.

Annotatio.

Diſcant hinc chirurgi juniores, ne ſuæ ſcientiæ nimium tribuentes certitudinis, hujuſmodi tibiarum, etiam exigua, vulnera parvi faciant, multo minus ea feſtinanter conſolidare nitantur, ne ſuâ inſcitiâ gangrænam & ſphacelum inducentes, ægros vel crure, vel vita privent. Primô igitur circumſpiciant prudenter, an natura jam à longo tempore non ſit conſueta humores excrementitios per illud vulnus evacuare, atque tunc non ante factam diverſionem, per fontinellam aliumve modum, curatio eſt incipienda. Deinde locum affectum bene examinent, anne perioſtium, nervus, vel ſimile quid, quod pinguia unguenta ferre nequit, prope adſit, & qualia tunc conveniant topica. Denique totum corpus ante inceptam curationem bene expurgent, ut illo aliiſque convenientibus modis omnem pravorum humorum affluxum (qui facilis eſt ad partem declivem) impediant.

In hujus ruſtici curatione etiam camphoræ, in extinguenda Venere, miras vires obſervavimus; cujus odorem & fumum per nares attractum venereos ſtimulos infringere etiam docet verſiculus,

Camphora per nares caſtrat odore mares.

Verum illud vix unquam credidiſſem, quod cruribus impoſita hanc operationem edidiſſet. Illud ipſum tamen antea etiam fratri meo contigiſſe memini, in curatione antiquis ulceribus infeſtati cruris Domini Eduardi, qui cum emplaſtrum quoddam camphoratum per duos menſes cruri impoſitum geſtaſſet, Venerem ſimul quaſi extinctam, & uxorem non parum querebundam habuit, qui etiam uſu calidorum medicamentorum & diætæ multum nutrientis & calidæ, non invita uxore, priſtino vigori reſtitutus eſt. Propter eximias has camphoræ virtutes, monachi quidam in Belgio, qui caſtiorem vitam agere volunt, eandem in cervitia ſua, qua pro potu ordinario utuntur, macerandam ſuſpendunt, ut tali potu carnalia deſideria ſupprimant, & venereas inſidias ſubterfugiant. Hinc Novi magi aliquando valde ridiculam vidimus hiſtoriam, in fabro quodam lignario, qui cum in monaſterio quodam territorii Clivienſis (in quo camphoram tempore quadrageſimæ cerviſiis ſuis immacerabant monachi) tabulati conficiendi gratia, per tres quatuorve ſeptimanas commoratus fuiſſet, tandem domum reverſus uxori minus gratus hoſpes advenit, nam ne minimum quidem ad Venerem ſtimulum ſentiens, agellum ſuum inultum relinquebat; quod tamen impedimentum poſtea calidorum uſu brevi ſublatum fuit, ipſe interea ſummopere deteſtabatur illud monaſterium, neque deinceps in eo quicquam amplius fabricare voluit. Hanc venerem extinguendi facultatem nonnulli frigiditati & ſiccitati camphoræ attribuunt, ſed malè, nam & ſapor, & inflammabilitas illam non frigidam, ſed calidam eſſe manifeſtiſſime teſtantur: ac proinde illa peculiaris facultas potius proprietati cuidam nobis occultæ aſſcribenda videtur, qualis etiam ineſſe creditur agno caſto, menthæ, & ruthæ, quæ tamen omnia licet etiam calida ſint, Venerem tamen (experientia id docente) inhibent. Sennertus ſiccitati camphoræ dictam facultatem tribuit, verum ne ſic quidem rem acu tetigit, cum multa alia ſint tali & majori ſiccitate prædita, quibus hujuſmodi facultas non ineſt: Venerem enim ſiccitas non extinguit ſola. Julius Scaliger exercert 104. ſect. 8. camphoram venerem non extinguere experimento canis edocere nititur, ſed male, cum alia ſit canis alia hominis conſtitutio, propter quam diverſitatem licet eadem operatio in utroque non ſuccedat, inde tamen adverſus notiſſimam experientiam concluſionem facere temerarium eſt.

OBSERVATIO XXXIII.

Dolor Capitis.

UXor capitanei Schayck, mulier fortis, quadragenaria, intolerabili capitis dolore per tres menſes laboraverat. Varia multorum in caſtris adhibita remedia nihil profuerant. Tandem menſe Septembri meum conſilium petiit. Ego præſcriptâ convenienti diætâ, & corpore cathartico expurgatô, hanc cucupham præſcripſi.

℞. *Foliorum majoranæ roſmarini, ana* p. ij.
ſalviæ, florum roſarum rubr. meliloti, ana p. j.
maſtiches, olibani, nucis moſcatæ, ana ſcrup. ij.
gariophyllorum, ſcrup. j. ſ.
fiat pulvis groſſus, è quo cum ſerico rubro & bombace fiat ſ. art. cucupha.

Hac capiti impoſitâ, intolerabilis ille dolor imminui cæpit, & paucis diebus totus evanuit. Ipſa tanti faciebat hanc cucupham ut in Friſiam (ubi habitabat) proficiſci volens, adhuc duas ſimiles ſibi à pharmacopæo parari curaret, quarum alteram ſibi ipſi ſervare volebat, alteram cognatæ ſuæ, ſimili dolore ſæpe vexatæ, donare.

OBSERVATIO. XXXIV.

Suppreſſio Menſtruorum.

JOanna N. juvencula Plethorica, robuſta, circiter 24. annorum menſtruas purgationes per tres menſes ſuppreſſas habuerat, quæ ſuppreſſio primo inducta fuerat à copioſiore lactis preſſi crudi ac frigidi potatione. Hinc decoloratio faciei, appetitus dejectio, nauſea, dolores capitis, aliaque ſimilia mala ſcaturiebant. 1. Octobris poſtquam diætam convenientem præſcripſiſſem, corpus expurgavi cum infuſione foliorum ſenæ & agarici, cui hieram picram admiſceueram. Poſtridie hæc præſcripſi.

℞. *Radicum ariſtolochiæ rotundæ, drach.* ij.
diptamni, oſtrutii, valerianæ, ana unc. ſ.
foliorum nepethæ, pulegii, abrotani,
ſabinæ, ana M. ſ. *abſinthii,* p. j.
ſeminum nigellæ, apii, ana drach. ij.
leviſtici, drach. j. ſ.
aniſi, naſturtii, ameos, ana drach. j.
croci orient. ſcrup. j
fiat pulvis groſſus, ligandus in puppa,
quæ maceranda ſuſpendatur in vini albi lib. v.

℞. *Trochiſcorum de myrrha, ſcrup.* j. ſ.
ſpecierum hieræ,
diacurcumæ
croci or. ana, ſcrup. j.
caſtorei,
boracis venet. ana ſcrup. ſ.
gummi ammoniaci aceto

ſcyllit

ſcyllit diſſol. drach. ij.
fiat ſ. art. maſſa, è qua formentur,
pilulæ magnitudinis piſi, & deaurentur.

Harum pilularum quotidie manè & veſperi quinque deglutiebat, ſuperbibendo prædictæ infuſionis ſeu vini, unc. iiij. vel v. Tandem 15. Octobris menſes eruperunt. Verum cum ſe biduò poſt inceptam hanc purgationem ſatis temere rurſus aëri frigido ac ventoſo expoſuiſſet, jam feliciter inceptum naturæ opus ſuppreſſum eſt. Hinc ſtatim magna uteri ſuffocatio illam invaſit, ita ut ſubinde omnino ſtrangulari videretur. Caſtoreum cum aſſa fætida & rutha viridi in puppa ligata ſtatim naribus objeci. Hujus quoque decocti ſæpe de die aliquantulum bibere juſſi.

℞. *Radic. valerianæ, oſtrutii, ana unc.* ſ.
folior. ruthæ viridis, M. j. ſ.
matricariæ M. j.
julorum nucum unc. ſ.
ſem. leviſtici, drach. v.
dauci,
ameos, ana drach. j.
vini albi & aquæ commis ana part. æq.
coquantur ſ. art. ad lib. j.

Cum autem mulierculæ aſtantes etiam aliquid pedibus ſupponi peterent, quo matrix deorſum detrahi poſſet, hujuſmodi cataplaſma ſeu potius paſta à me præſcripta, & pedibus ſuppoſita fuit.

℞. *Foliorum viridium petaſitidis, man.* v.
piſtentur minutim, & addendo
fermenti acidi, unc. iij.
ſalis, drach. j. ſ.
vini decoctionis matricariæ, q. ſ.
fiat paſta ſuppedanea

His mediocriter ceſſavit illa uterina ſuffocatio. Cum tamen in totum non evaneſceret, 20. Octobris purgata eſt cum ſola hiera picra. 21. Octobris prædictum decoctum reiteratum eſt. Poſtridie hoc ſudoriferum ſumpſit, à quo cum copioſiſſimè ſudaſſet, bene valuit.

℞. *Oculorum cancri præparat.*
ſalis cardui bened. ana ſcrup. j.
theriacæ Androm. drach. j.
caſtorii, croci or. ana gr. iiij
aquæ theriacalis, unc. j. ſ.
olei ſuccini gut. xij.
miſce, fiat hauſtus.

Reliquum curationis, cum neceſſitas jam non urgeret, diſtulimus uſque ad 8. Novembris, quo tempore rurſus, corpore prius purgato, rediit ad uſum pilularum & infuſionis 2. Octobris præſcriptæ. 14. Novembris ſaphæna in pede ſiniſtro ſecta eſt. 18. Novembris menſes rurſus copioſe fluxerunt, & ægra deinceps optimè valuit.

Annotatio.

EO tempore quo menſtrua fluunt, oportet ut fœminæ ſibi diligenter caveant, alioqui vel à frigidæ potu, vel ab aëre ventove frigido ſubtus recepto, vel pedum refrigeratione, vel terrore, alióve errore, facile ſiſtuntur, & poſtea gravium malorum cauſæ fiunt, ſicut & huic noſtræ ægræ contigit. Ita quoque Foreſtus Lib. 28. Obſervat. 2. refert hiſtoriam ancillæ, quæ cum menſtruas purgationes conſuetas haberet, nudis pedibus pavimentum aqua deterſit, unde ſubito reſtrictis menſibus multa gravia ſymptomata inſecuta ſunt, & fluxus ille non niſi poſt aliquot menſes ſatis difficulter reſtitutus fuit. Idem etiam contigiſſe refert alteri juvenculæ, quæ tempore hujus fluxus in aquam ſaltabat: item ruſticæ, quæ tali tempore ſibi venam in brachio ſecari curaverat.

Ad menſtruorum provocationem variis utimur remediis multis variiſque formis compoſitis, prout ægras Medicamenta hac illâve formâ libentius aſſumere velle animadvertimus; atque ea de cauſa huic noſtræ ægræ, præter hyſtericam infuſionem, potius pilulas dedimus, utpote illi gratiores, atque in illo morbo non parum efficaces, quales pilulas medici multis variiſque modis etiam conficiunt. Montagnana has ſequentes laudat.

Rec. *Trochiſc. de myrrha, drach. j. ſ.*
ſeminis apii,
caſſiæ ligneæ, ana ſcrup. ſ.
moſchi gr. xv.
cum ſucco apii fiant pilulæ.

Sennertus prax. lib. 4. part. 2. ſect. 2. cap. 3. valde commendat trochiſcos de myrrha in forma pilularum ſumptos, ut & has pilulas,

Rec. *Trochiſc. de myrrha, ſcrup. iiij.*
extracti gentianæ,
ſabinæ, ana ſcrup. j.
caſtorii, ſcrup. ſ.
fiant pilulæ. Doſis, ſcrup. ij.

Alii hac formam efficaciores eſſe putant:

Rec. *Trochiſc. de myrrhæ,*
ſpecier hieræ,
diambræ,
boracis venet.
chalybis præparati,
caſtorii, ana ſcrup. ij.
croci or. ſcrup. j.
gummi ammoniaci aceto
ſcyllit. diſſol. drach. iij.
fiant ſ. art. pilulæ parvæ,
doſis, ſcrup. j. ad ſcrup. ij.

Zacutus Luſitanus prax. admir. lib. 2. Obſervat. 100. nobilem matronam morti jam vicinam, in qua omnia alia adhibita auxilia nihil profuerant, tandem reſtitutam fuiſſe ſcribit, ſolis pilulis ex chalybe & pulvere calamenthæ, cum ſyrupo de artemiſia paratis, quarum drach. j. ſumebat mane cum exercitio, ſpatio viginti dierum. Sic pilulas ſinguli medici pro diverſis intentionibus diverſimodè componunt.

Quantum ad ſuppedanea quæ pedibus ſupponuntur, ſi magnas in uterinis affectibus vires non habeant, ſaltem nihil nocent, ac proinde ægrorum petitioni hac in parte etiam ſatisfieri poteſt, præcipuè cum magni quoque medici hinc aliquod auxilium expectari poſſe ſcribant, imprimis ſi talia ſupponantur, quæ à proprietate conferre putantur, qualia ſunt artemiſia, pulegium, ſabina, matricaria, maximè autem petaſitidis & bardanæ folia, quæ à nonnullis tam efficacia eſſe creduntur, ut capiti impoſita matricem ſurſum, pedibus verò ſuppoſita deorſum potenter trahant. Veteres, teſte mercuriali prælect. Piſan. ad hiſtor. 28. etiam ſpongiis aceto imbutis & expreſſis ac pedibus alligatis ſolebant menſtruorum & puerperiorum provocationes tentare.

OBSERVATIO. XXXV.

Hypercatharſis.

COgnatus ſtrenuiſſimi viri D. Thomas Lucas equitum capitanei, vir circiter quadragenarius, cum ſe non admodum bene haberet, meo conſilio foliorum ſenæ drach. ij. rhabarbari drach. j. & ſeminis aniſi ſcrup. ij. (nam dicebat ſe facillime medicamentis moveri) per noctem maceravit in cerviſiæ tenuis, unc. iij. vel iiij. atque iſtam colaturam ſequenti manè bibit. A facili & levi hoc medicamento (mirum dictu ſpatio octo horarum circiter ſexaginta ſedes cum ſummis torminibus habuit, & fortaſſis de vita illius actum fuiſſet, niſi ſequenti hauſtu exhibito, & ſudore provocato, fluxum ſedaſſem.

℞. *Terræ ſigillatæ, ſcrup.* j. ſ.
coralli rubri præparati,
cornu cervi uſti, ana ſcrup. j.
theriacæ Androm. ſcrup. iiij.
requiëi Nicolai, ſcrup. j.
aquæ theriacalis,
cardui bened. ana unc. j.
miſce fiat hauſtus.

Linteamina ad ignem calefacta ventri quoque imponi & ſæpius renovari juſſi: atque ita ſubſtitit fluxus. Suaſi autem, ne in poſterum ullius Medici conſilio aliquod purgans medicamentum, quantumvis leve, aſſumeret, ſed neceſſitate ſic urgente, alvum potius enemate proritaret, vel aliquo juſculo emolliente.

Annotatio.

INfelices profectò ſunt illi Medici, quibus in principio praxeos hujuſmodi ægri curandi occurrunt, haud parvo enim nominis & famæ periculo exponuntur: nam illud in medicina plerumque evenire ſolet, ut juniores medici meliores tortores appellentur, & ſi ſuis exhibitis medicamentis ægrum aliquem à periculoſo morbo ſanent, id fato aſſcribatur (quia, inquiunt, hora ejus nondum venerat) ſi verò à morbi violentia evictus æger ſuccumbat, illud ſtatim Medico ejuſque medicamentis imputetur. Ita hic quoque mihi abſque dubio error aliquis imputatus fuiſſet, ſi in pharmacopœa à me præſcriptum ibique paratum fuiſſet medicamentum, tunc facile hoc aut illud venenum admixtum fuiſſe dixiſſent; nunc autem plane immunis habitus ſui, quia uxor Domini Lucas infuſionem ipſamet fecerat & præparaverat. Similis infelix caſus etiam fratri meo aliquando evenit, qui cum Domino N. ſolius rhabarbari drachmam in cerviſia tenui domi ſuæ macerandam dediſſet, ab hoc ſolo potu ultra quadrageſies ei alvus fortiter citata fuit.

Magna eſt hominum in purgando differentia: non nullis robuſtiſſimis, qui vix ullis medicamentis moveri poſſe viderentur, interdum facillimis & leviſſimis medicamentis graviſſimi fluxus excitantur; aliis autem, qui debiles & facilis emotionis eſſe putantur, nonnunquam vix fortiſſimis medicamentis alvus cieri poteſt. Ita novi virum brevis ſtaturæ & macilentum cui alvus non poteſt emoveri aliis medicamentis quam tabaco, quod per noctem in cervisia tenui macerare & dein colare ſolet, eamque colaturam bibens, ſine ulla alteratione tantum ter quaterve dejicit, quod tamen tabacum aliis haud parvum vitæ periculum induceret. Uxor quoque Simonis Wiggers mulier debilis & macilenta, vix ullo cathartico purgari poterat, tabaco tamen ſumptô alvus ipſi leviter abſque moleſtia ciebatur. Cornelius Sleenacker, ludimagiſter, vir debilis, adeo duræ alvi erat, ut interdum non niſi antimoniatis aliiſque vehementibus catharticis emoveri poſſet.

Contrarium verò in aliis evenit, in quibus ſolus ferè medicamentorum aſpectus operari videtur. Sic non ſemel vidi nobilem Domicellam, à ſolo purgantium odore æque purgatam fuiſſe, acſi illa per os aſſumpſiſſet, nam iiſdem aſſumptis vix magis purgabatur. Atque illud ipſum etiam in aliis nonnullis me vidiſſe memini. Similia quoque exempla eorum, qui ſolo medicamentorum odore purgantur, referunt Alexander Benedictus in præfat. ad Lib. de Peſte. Eraſtus Lib. de Occultis pharmacorum poteſtatibus cap. 60. Joannes Poſthius in Obſervat. Rondeletius, aliique plures.

HISTORIA. XXXVI.

Anhelitus Fætor.

FIlius nobilis viri Jodoci N. anhelitum valde fætentem habebat. Parentes hujus mali originem à ventriculo procedere exiſtimaverant, eaque de cauſa hieram picram aliquoties ipſi exhibuerant: cujus uſu cum fætor non ceſſaret, meum conſilium petierunt. Ego non in ventriculo, ſed in gingivis & dentibus totam fætoris cauſam latere ſtatim animadverti, quippe fæces in interſtitiis & cavitatibus dentium diutius retentæ & putreſcentes, hunc fætorem producebant.

Juſſi

Juſſi ut bis terve de die dentiſcalpio dentes bene expurgaret, & cum pauxillo hujus aquæ aluminatæ bene collueret.

℞. *Aluminis pulveriſati, drach.* j.
aquæ communis, unc. v.
aquæ cinnamomi, unc. ſ.
olei vitrioli gut. ix.
miſceantur.

Hôc lavamentô cum per paucos dies uſus fuiſſet, nullum deinde fætorem amplius percepit.

Annotatio.

Anhelitus fætor varias cauſas habet. Interdum producitur à pulmonibus ulceratis, ut in phthiſicis: interdum à pravis vaporibus gingivas corrumpentibus, ut in ſcorbuticis: interdum ab orificii ventriculi ſuperioris laxitate, & cibis in eo corrumpentibus: interdum (ut ſtatuit Bauhinus) à laxitate valvulæ ad principium craſſi inteſtini, per quam tunc ſtercorum fætor continuus, inteſtina tenuia & ventriculum tranſiens, per os exſpirat. Interdum fætor hic inducitur ſolo dentium vitio, cum fæcibus refertæ diu non expurgantur, ſed ſordes in eorum interſtitiis putreſcunt & corrumpuntur. In hoc ultimo caſu aqua aluminata maximè prodeſt, utpote quæ putredini fortiter reſiſtit, & dentes ab omni corruptione præſervat.

OBSERVATIO. XXXVII.

Aſitia.

Christianus ab Ummerſom, vini mercator, anno 1636 menſe Martio valde nauſeabundus erat, & appetitum dejectum jam multis diebus habuerat, ita ut vix quicquam comedens totus debilis evaderet. Quia autem peſtis tunc temporis crudeliter graſſabatur, ipſe ſe peſtilenti labe infectum eſſe putabat. Verum non peſtis, ſed ordinarium ſuum præſervativum, quo contra peſtem quotidie ante meridiem nimiâ copiâ utebatur, mali cauſa erat, nempe vinum abſinthite. Quapropter hujus vini uſum plane prohibui, & diætâ conveniente præſcriptâ, corpus leviter expurgavi, ac deinde ſequens conditum præſcripſi.

℞. *rad. calami aromatici, nucis moſcatæ,*
maceris, florum ſulphuris, ana ſcrup. jſ.
cremoris tartari drach. j. *cinnamomi electi ſcrup.* j.
gariophyllorum ſcrup. ſ.
pulveriſentur ſubtiliſſimè, deinde addantur:
radicum helenii condit. drach. vi.
conſervæ anthos unc. ſ.
zingiberis condit. drach. vi.
olei vitrioli gut. xv. *ſyrupi de limon. q.ſ.*
fiat conditum.

Hujus conditi manè & veſperi, interdum etiam meridiè, particulam edebat, & vini abſinthitis uſum intermittebat. Hinc brevi; ceſſante nauſeâ, rediit appetitus. Ex illo tempore conditum hoc tanti fecit, ut illud poſtea per aliquot annos multoties à pharmacopæo confici curaret, ad appetitum & ſanitatem (ut ajebat) conſervandam.

Anno-

Annotatio.

Galenus abſinthio calefacientem extergentem, roborantem & deſiccantem vim tribuit: unde Plinius ſcribit illud corroborare ſtomachum, ejuſque ſaporem utiliter in vina tranſferri. Vinum autem abſinthite (quod hodie multis in uſu, plurimis verò in deteſtando abuſu eſt) non novum, ſed antiquum inventum eſt, ipſis quoque veteribus notiſſimum, quod liquet ea eo, quod Dioſcorides lib. 5. cap. 49. varias ejuſdem compoſitiones tradat, ubi ſcribit illud utile eſſe ſtomacho, urinam ciere, tardam concoctionem accelerare; hepaticis, nephriticis, ictericis, cibum averſantibus, & ſtomacho male affectis auxiliari: valere etiam contra inflationes & diuturnam hypochondriorum diſtentionem, lumbricos teretes expellere, remoratos menſes producere, quæ omnia etiam de vino abſinthite teſtatur Oribaſius collect. lib. 5. cap. 25. Verum etſi plurimæ inſignes abſinthii & vini abſinthitis ſint dotes, tamen notandum omnibus rebus bonis modum indictum eſſe, quem ſi excedamus, bona nobis mala faciemus, nam optima quæque vel medicamenta, vel etiam nutrimenta, immoderatius ſumpta nocent. Sic multoties etiam obſervavi, vini abſinthitis nimium & inordinatum uſum, graviſſimam inducere inapperentiam, hepatis, ventriculi & totius corporis ſummam debilitatem, atque hinc tandem capitis vertigines, memoriæ læſiones, epilepſias, hydropes, aliaque mala oriri, quibus non pauci abſinthitis vini copioſioris quotidiani potatores, fuerunt extincti. Ut evenit N. Heymerick, qui hac de cauſa cachecticus & hydropicus) nec non Antonio N. qui epilepticus obiit, aliiſque innumeris. Quapropter ut vinum abſinthite proſit, tantum modice ſumendum eſt. Unum ridiculum hic ſubjungere placet. Cum anno 1635 Gallorum exercitus Noviomagum veniſſet, Galli matutinis temporibus ad præſervationem à peſte bibebant vinum Hiſpanicum, rogantibus autem quibuſdam nobilibus quid nam Belgæ biberent ad præſervationem, reſpondit Œconopola illos bibere vinum abſinthite: hoc cum illis proſſus incognitum eſſet, ſibi dari petierunt, verum cum illud guſtaſſent, ſtatim cum execratione exclamaverunt: Maledicta ſit illa vinea è qua tale vinum exprimitur, nam hic eſt re vera ille potus quem Judæi obtulerunt Jeſu Chriſto cruci affixo. Profectò illi Galli putabant illud vinum tam amarum è terra ſuccreſcere, neque illud ita compoſitum eſſe ſciebant.

OBSERVATIO. XXXVIII.

Pulmonis vulnus ſclopeto inflictum

Anno 1636 menſe majo, durante obſidione munimenti Schenckiani, eques quidam ex noſtris in conflictu equeſtri ictu ſclopeti vulneratus in pectoris dextro latere circa mammillam, tribus globulis plumbeis pectus & pulmonem dextrum tranſeuntibus, atque in tergo circa ſcapulam tribus diverſis foraminibus iterum exeuntibus. Cum Noviomagum ad ædes ſuas delatus eſſe, atque ibi cum chirurgo ipſum inviſiſſem, è vulnerum ſtatu certam mortem prædixi. Ne tamen noſtrâ incuriâ mori videretur, vulnera religavimus, alvum clyſtere ſubduximus, ad ſanguinem è pulmone effluentem ſiſtendum medicamenta convenientia dedimus, inferiori etiam vulneri cannam plumbeam immiſimus, per quam ſanguis & interna materia evacuari poſſent; quod cum per illud vulnus minus commodè fieret, poſtea in latere, factâ intercoſtali inciſione, commodiorem viam fecimus, In diæta prohibuimus omnia acria, frigida, ſalſa, acida, ut & cibos difficilis digeſtionis & mali nutrimenti: At cibos dulciores, juſcula carnium vitulinorum, agnorum, gallinarum, ut & ipſas carnes, ova quoque ſorbilia, lac dulce, & ſimilia conceſſimus, ac reliqua diætam ſpectantia pro re nata quotidie præſcripſimus. Interea continuatum ſemper fuit in uſu apozematum vulnerariorum pectoralium: nulla febris acceſſit, & appetitus mediocris remanſit. Poſt tres quatuorve ſeptimanas una cum ſanguine (qui totô ipſô intervallô modò ſpumoſus, modò aquoſus, modò coagulatus per cannam plumbeam, ſed paucus, effluxerat, & ſurſum rejectus fuerat) pus ſatis magna quantitate cum tuſſi reiici cæpit, quod puris & ſanguinis ſputum continuavit uſque ad ſextum menſem, ita ut omnino nulla ſanationis ſpes eluceret, æger enim totus extabeſcens, jam ad extremam

maciem & debilitatem pervenerat. Miſer tamen ille, vitæ cupidus, nos ſæpe ſupplex rogabat, ne ipſum pro deſperato deſereremus, ſed in curatione omnem diligentiam adhiberemus. Itaque, licet nos oleum & operam perdituros exiſtimaremus, ipſius tamen precibus inducti, non potuimus non inceptum opus continuare. Quia autem propter ſummam debilitatem vires reſtaurandæ erant, præter apozemata vulneraria, quæ ter de die aſſumebat, etiam ter de die hauſtum lactis caprini recenter mulcti tepidè bibere juſſimus: nonnunquam etiam amygdalatum, ſubinde conditum corroborans præſcripſimus. Poſtquam lactis caprini uſus reliquis medicamentis adjunctus eſſet, cæpit paulatim imminui puris ſanguinolenti ſputum, quod tandem una cum tuſſi planè deſiit circa initium decimi ab inflicto vulnere menſis. Exinde æger in dicti lactis uſu continuando, indies magis magiſque corroboratus fuit, & carnoſus evaſit. Circa finem decimi menſis rurſus per cubiculum deambulavit. Exacto undecimo menſe omnino ſanatus foras prodiit, nec deinde quicquam mali è tanto vulnere retinuit. Septenniô poſt ipſum adhuc bene ſanum inter reliquos equites equitantem vidi.

Annotatio.

PUlmonum vulnera admodum periculoſa & plerumque lethalia eſſe, teſtantur Hippocrates 6. aphor. ſ. 18. Galenus in com. ad dictum aphoriſ. Avicenna quarta quarti, cap. de diſrupt & extract ſagit. Celſus lib. 5. cap. 26. aliique primarii Medici ſimul & chirurgi, propterea quod viſcus fungoſum propter continuum motum vix aliquam curationem recipere poſſit. Semper tamen lethalia non eſſe docuit experientia, cum ſæpe gravia pulmonum vulnera, gladiis inflicta, perfectè ſanata fuiſſe viſa ſint, atque etiam talia in quibus pulmonis ſubſtantiæ pars exſecta fuit; quod ſe vidiſſe teſtantur Rolandus Parmenſis præcos lib. 3. cap. 25. Theodoricus lib. 2. cap. 17. Gemma lib. 1. coſmocrit. cap. 6. Valleriola lib. 4. obſerv. 10. Hildanus cent. 2 obſerv. 32. aliique plures. Verum hactenus pauciſſimos invenias, qui pulmonum gravia vulnera ſclopetis inflicta perfectè ſanata viderint, (qualem tamen caſum ſibi viſum deſcribit Petrus Fuhrmannus epiſt. ad Gregorium Horſtium) propterea quod à plumbei globuli maxima violentia facta gravis contuſio, nullam in fungoſa illa parte ſanationem admittere videatur, ſed potius inflammationem, gangrænam, putredinem, aut ſphacelum minetur. Quæ tamen curatio prædicto equiti, uſu medicamentorum & lactis caprini (de quo lacte antea obſervat. 30. in annot. pluribus egimus) feliciter contigit. Cujus equitis ſanatio verè monſtroſa haberi debet. Ego antehac vix unquam credidiſſem hujuſmodi tria gravia pulmonis vulnera (quibus à globulorum tranſeuntium violentia debuit magna adfuiſſe contuſio) ſclopetô inflicta ſanari ullo modo poſſe, & niſi ipſemet oculatus teſtis adfuiſſem, fortaſſis adhuc dubitarem. Vulnera pulmonum gladiis & cultris inflicta aliàs ſanata fuiſſe etiam nos vidimus, ſed illud non eſt adeo mirum, cum iis non adſit tanta contuſio, neque iis tam facile accedat inflammatio.

Præter dictam ſanationem, etiam illud rarum contigit huic ægro, quod tam graviter læſus, peſte, quæ tunc crudeliſſimè graſſabatur, non fuerit infectus, cum alioqui plurimis vulneratis & aliis morbis laborantibus id contingeret. Erat autem hic æger homo robuſtus, floridis ætatis, boni temperamenti, & militabat ſub capitaneo Coenjers, Anglo. Ante aliquot annos, cum Bredæ Dominum de Naſſau ægrotantem inviſerem, hic eques, cum ſexaginta aliis (inter quos adhuc duo alii erant, quibus capita trepano quondam perforari curaveram) in gratiarum actionem me conduxit uſque ad Gertruydenbergam.

OBSERVATIO XXXIX.

Hernia inteſtinalis.

UXor Joannis Vermeulen, cerviſiarii, mulier circiter 40 annorum, herniam inteſtinalem habuit in inguine dextro, magnitudine ovi anſerini protuberantem. Totalis aderat alvi obſtructio, propter inteſtinum per anguſtum rupturæ foramen in inguen prolapſum. Sexto à principio mali die ad illam vocatus fui. Bis injectum eſt clyſma, & à muliere quadam, quæ ex profeſſo huic operi vacabat, inteſtini reductio multoties clementer, ſed fruſtra, tentata

tentata fuit, inteſtinô flatibus adeo diſtentô, ut nec ipſum, nec flatus remeare poſſent. Nihil fomentationes aliaque convenientia topica poſuerunt. His viſis, dixi, vel certam mortem eſſe expectandam, vel anceps remedium eſſe tentandum, nempe peritonæi dilatationem inciſione faciendam, ut per latius foramen inteſtinum introrſum repelli poſſet. Non arriſit iis meum conſilium: ac proinde cum præter hoc nihil aliud faciendum reſtaret, nec ipſi hoc permittere vellent, ego diſcedens ægram deploratam dereliqui. Poſt me vocatus fuit homo quidam rudis & nihili, circumforaneus lithotomus Gravæ habitans, quem vulgo magiſtrum Gerardum appellabant, qui gloriatus fuerat ſe inteſtinum brevi reducturum: verum cum illud tribus diverſis vicibus ſummâ vi facere annixus fruſtra fuiſſet, pudibundus gloriator tacitè diſcedens Gravam profectus eſt. Quatriduo poſt ejus diſceſſum, inguine ſpontè putrefactô & diſrupto, multa excrementa inde effluxerunt, cum magno quidem ægræ levamine, ſed certo exitio, quippe inteſtinum ab agyrtæ duriſſima compreſſione diſruptum fuerat, atque hinc à fæcibus in illud inguinis interſtitium effluentibus pars illa computruerat. Tunc ultimum ſupererat remedium, inteſtini rupturam conſuere, & peritonæum dilatare, verum cum etiam hinc in ægra debili nulla ſalus mihi videretur expectari poſſe, negotium hoc intermittere & clementiorem mortem expectare ſuaſi. Non obſtante autem mea diſſuaſione, tanta fuit vitæ cupido, ut ægram nec dolorum magnitudo, nec periculi gravitas ab illo opere deterrere potuerit, ſed convocatis ſtatim quatuor chirurgis primariis, illam operationem confeſtim fieri petierit. Cute igitur & vicinis partibus crucialiter apertis, inteſtinum tenue prolapſum, non parva tantum parte diſruptum, ſed fere tranſverſim abruptum invenimus, vix enim ſtraminis latitudine fines inteſtini ſibi invicem cohærebant, & adeo intumuerant ut craſſioris bubuli corii craſſitiem æquarent. Hinc certum mortis indicium apparuit, nam ſi exigua fuiſſet ſolutio, fortaſſis adhuc ſanari potuiſſet, cum de magna hac nulla ſpes eſſet. Interea tamen filo ſericeo quadruplicato & bene cerato conſutum fuit inteſtinum, & peritonæi ruptura ſcalpello aliquantum dilatatâ, in ventris cavitatem adactum. Clyſteres, diæta conveniens, aliaque neceſſaria adhibita ſunt. Ægra de magno dolore circa umbilicum coquerebatur, quem nullis fomentationibus, ſaculis, aliiſque topicis ſedare potuimus, alioqui ægra mediocriter valebat, cum appetitu edebat, excrementa etiam laudabilia deiiciebat. Quinta poſt peractam operationem die multum adauctus eſt ille dolor circa umbilicum: ſequenti nocte cum ægra cum aſtantibus adhuc fortiter colloqueretur, ex improviſo medios ſermones pallida mors interrupit.

Annotatio.

RUptura hæc adeo erat anguſta, ut mirum foret quomodo ſolum inteſtinum per illam foras excidere potuiſſet, ita ut omnino impoſſibile fuerit illud ſolum & vacuum, multo minus flatibus diſtentum, per viam tam anguſtam vi repellere. Hujuſmodi anguſtiſſimam rupturam antea quoque videram in alio hernioſo, poſt mortem aperto. Quapropter peſſimè faciunt illi, qui inteſtina per tam anguſtam viam ſumma vi repellere conantur, ut ſolent agyrtæ veri carnifices, nam citius diſrumpi, quam tanta vi reduci poſſe, cum ratione docet experientia. Leniter igiter hernias tractare, & cataplaſmatibus, fomentationibus, aliiſque convenientibus topicis, flatus primò diſcutere ac introrſum repellere, & rupturam aliquantum emollire, atque tunc demum inteſtini reductionem, abſque ulla violentia, leniter aliquoties tentare præſtat: quæ omnia ſi non juverint, tunc neceſſario ad extremum ſubſidium, peritonæi dilatationem, deveniendum eſt.

OBSERVATIO. XL.

Dysuria.

GErardus Drieſſem mercator, circiter quinquagenarius, urinæ difficultate ſæpius laborabat, qua non tantum urina difficulter & cum ſummo dolore fluebat, verum etiam non raro in totum ſiſtebatur. Cauſa mali erat pituita quædam viſcida & tenax, quæ nonnullis temporibus magnâ copiâ ad veſicam deſcendens, ejuſdem ſphincterem adeo obſidebat, ut ſibi ipſi & urinæ liberum egreſſum impediret. Ille limus per penis meatum deſcendens & exiens tenax erat, ut ſæpe inſtar filamentorum inde manibus extrahendus foret: etiam multoties adeo pertinaciter meatui inhærebat, ut argenteo acu crinali longiore immiſſo diſſolvi & extrahi deberet. Malum hoc plurimis annis ipſi familiare fuerat, & modò ter, modô quater vel quinquies ſingulis annis invadebat, ac per duas treſve hebdomadas ſingulis vicibus durabat. quo intervallo maximam iſtius viſcidæ pituitæ copiam excernebat. Multi maximi nominis medici ad mali hujus curationem plurimis uſi fuerant remediis, ſed omnibus fruſtra; qui Medici de cauſa & generatione illius tenaciſſimæ ac viſcoſæ pituitæ: nec non de loco unde ſic per periodos deſcendebat, alii aliter judicaverant. Interim neque ab aliis, neque à me curari potuit æger. Ingruente malô maximum auxilium & doloris levamen inducebatur ſequenti potione, quo ſæpius utebatur, eoque dolores leniebat, ſubſiſtentem urinam ciebat, & vias urinarias lubricas reddendo craſſam viſcoſamque illam pituitam commodius, citius. minore cum dolore, & majore copia exonerabat.

℞. *olei amygdalarum dulcium unc.* j. ſ.
vini malvatici optimi unc. ij
ſucci citri recenter expreſſi unc. ſ
miſce, fiat potio.

Annotatio.

SEnnertus praxeos lib. 3. part 8. ſect. 2. cap. 5. aliis dyſuriæ cauſis unam annumerat huic jam dictæ non multum diſſimilem. *Sæpe etiam* (inquit) *materia alba & lactea quaſi cum urina copiosè emittitur, & mictionem ardentem excitat, & quidem ſæpe tanta copia excernitur, ut ubi ſubſidet, dimidia pars matulæ repleatur: & talis urinæ mictio ſæpe ſatis diu continuatur. De ejus generatione alios aliter ſentire novi, ac ſcio quoſdam eam prò pure in renibus genito habuiſſe. Verum ſi toti renes in pus reſolverentur, non poſſet tanta ejus copia, quanta interdum per aliquot ſeptimanas ſingulis diebus excernitur, inde ſuppeditari. Ego in ea ſum ſententia, provenire illam materiam à cruditate & vitiatæ coctione, primò quidem ventriculi, deinde etiam, cum error primæ coctionis non poſſit corrigi in ſecunda, epatis, qua chylus, & poſtea etiam ſanguis crudus relinquitur, neque à partibus ſalſis & tartareis, quæ in prima coctione ſeparari debent, mundatur, quæ poſtea à renibus attracta & ad veſicam tranſmiſſa, dolorem inter mingendum pariunt, & præcipue in fine mictionis, dum aliquid ejus materiæ collo veſicæ & extremitati meatus urinarii adhæreſcit pertinacius.*

Ad hujus mali curationem multum proſunt illa quæ acrimoniam temperant, emolliunt, & vias urinarias lubricas reddunt, ut craſſiori materiæ liberior detur tranſitus: qualia ſunt, oleum amygdalarum dulcium recens expreſſum, quod in hoc caſu in frequenti uſu ſolet eſſe. Vinum malvaticum, cujus ſolius potu Sennertus, locô citatô, ſcribit virum quendam tali gravi dyſuria infeſtatum fuiſſe ſanatum. Decoctum florum chamomillæ in lacte bubulo, quo Foreſtus tradit ſenem quendam fuiſſe curatum. Vel decoctum illud quo nos aliàs puerum ſanavimus, de quo diximus antè obſervat. 7. Item decoctum malvæ, altheæ, ficuum, glycyrrizæ, & ſimilium: ut & ſyrupus dealthea Fernelii: imprimis autem terebinthina in bolo cum ſaccharo deglutita, quæ craſſos humores incidit, attenuat deterget, propellit, & vias lenit atque emollit.

OBSER-

OBSERVATIO. XLI.

Hæmoptysis.

Dominus Joannes, Sacerdos Craneburgenſis, anno 1636. 16. Februarii has ad me Litteras miſit.

EXpertiſſime Domine Doctor, maxima ſcientiæ & experientiæ tuæ fama me impulit, ut veſtrum in meo morbo conſilium experiri deſiderem, ſperans V. Rtiam aliquod ſalutare auxilium mihi allaturam. Diu valida tuſſis me infeſtavit, vix unquam requiem permittens: præterea ante menſis circiter ſpatium ad tuſſim adhuc acceſſit ſputum ſanguinis ſpumoſi, quem exinde continenter (interdum majore, interdum minore quantitate) rejicere ſoleo, quæ expuitio mihi valde moleſta eſt. Ad hæc appetitum plane perdidi, ita ut nihil edere poſſim, niſi parum, cui acetum vel aliud quid acidi admixtum ſit. Totus emacior, & vires jam ad extremum dejectæ ſunt. Multa aliorum conſilia nihil mihi profuerunt. Quæſo ſi V. Rtia adhuc aliquid remedii ad hiberi poſſe exiſtimet, illud nobis impartiri velit. Vale, 16. Februarii, 1636.

V. Rtiæ Deditiſſimus,

JOANNES SACERDOS

Huic eadem die ſequenti modo Reſpondi.

REverende vir Litteræ tuæ mihi datæ ſunt, quibus breviter pro temporis brevitate reſpondeo. Acri & & ſalſo catharro ad pulmones decidente diu te vexatum fuiſſe, atque hinc vehementem illam & continuam tuſſim originem traxiſſe percipio. Tandem autem humorum diſtillantium copia pulmonis aliqua vena aperta, vel tuſſis vi diſrupta ſanguinem profundit, qui è pulmone ſpumoſus plerumque ejicitur. Malum hoc non curabitur, niſi catharri deſcenſus impediatur, & tuſſis ſedata fuerit. Ad has intentiones quatuor tibi mitto medicamenta. Primum, ſunt ſeptem pilulæ, quas cras mane aſſumes, atque his clementer purgaberis. Secundum eſt conditum, de quo peracta purgatione ſingulis diebus ter, nempe manè, meridiè, & veſperi, aſſumes particulam magnitudinis avellanæ vel nucis moſcatæ. Tertium, eſt linctus, de quo, cum tuſſis maxime infeſtat, interdum linges. Quartum, eſt tabellatum, de quo ſæpius diu noctuque particulam in ore liqueſcere ſines. His quatuor adhuc addidi ſacculum, cui quod ineſt, effundes in ollam novam fictilem, & ſuper ignem calefacies ſine ulla humiditate, crebro movendo ſpatulâ, ne herbæ comburantur, deinde ſaculo iterum infundes, atque ita calidè capiti impones; imò quam calidiſſimè ferre poteris, atque per unam duaſve horas in hærere ſines, idque bis terve de die reiterabis, eôque ablatô, ſtatim capitium laneum, fumo maſtichis & gariophyllorum bene perfumatum, calidè capiti impones, eique mantile calidum adhuc circumligabis, ut hoc modo refrigeratum & debilitarum cerebrum rurſus calefieri, corroborari, exſiccari, atque ita catharri deſcenſus impediri poſſit, quô factô, reliqua curatio facilius ſuccederet. Satis nobis conſtat vos propter bellorum turbas & milites hoſpitio excipiendos minus commodè vivere poſſe, interea tamen, quantum fieri poteſt, aliqua etiam diætæ ratio habenda eſt. Itaque con-

tinebis te loco calido, imprimis autem caput ab omni externo frigore præſervabis. In victu abſtinebis ab omnibus cibis ſalitis & fumo induratis, ut & ab omnibus quæ ſunt difficilis concoctionis aut mali nutrimenti, maxime autem ab omnibus acidis (licet te his maximè delectari ſcribas) ut aceto, ſucco limonum, pomis acidis, vino acido, omnibus denique, quibus aliqua aciditas admixta eſt, quia acida pulmones maxime lædunt. Conveniunt juſcula carnis ovillæ, agninæ, vitulinæ, hædinæ, gallinarum, ut & ipſæ carnes, cum roſmarino, majorana, hordeo mundato, vel paſſulis cocta; ova quoque ſorbilia, & lac caprillum: ut breviter dicam, pleraque dulcia conveniunt. Si his non ceſſaverit malum, morbi ſtatum poſt aliquot dies reſcribito. Interim V. Rtiam Deo Opt. Max. commendatum volens, cro

Tuus in omnibus,

I. de DIEMERBROECK

Medicamenta quæ præſcripſeram, hæc erant.

℞. *Maſſæ pil. cochiarum, ſcrup.* j. ſ.
diagridii, gr. v.
fiant pilulæ vij. *deaurentur.*

℞. *Coralli rubri præparati, lapidis hæmatitis,*
trochiſcorum de terræ ſigillata, ana ſcrup. ij.
florum ſulphuris, drach. j.
olibani, tragacanthæ, ſpodii,
cornu cervi uſti, ana ſcrup. j.
conſervæ roſarum rubrarum, unc. ij.
myvæ cydoniorum, unc. j. ſ.
requiei Nicolai, drach. j. ſ.
ſyrupi de papavere q. ſ.
miſce, fiat conditum.

3. ℞. *Syrupi de jujubis, de tuſſilagine,*
de glycyrriza, ana unc. j.
de papavere,
loch ſani, ana unc. j. ſ.
miſce, fiat linctus.

4. ℞. *Capitum papaveris albi, n°.* v.
conſcindantur minutim, & coquantur
per ſemi horam in aquæ communis q. ſ.
deinde colentur cum forti expreſſione:
colatura coquatur cum ſacchari albi, unc. iiij.
ad tabellati conſiſtentiam, addendo
ſub finem: pulveris radic. altheæ ſcrup. j. ſ.
glycyrizæ raſæ, drach. j.
florum ſulphuris, ſcrup. ij.
coralli rubri præparati,
boli arm. veræ ana ſcrup. j.
fiant ſ. art. tabellæ

℞. *Herb. majoranæ,* M. j.
roſmarini, betonicæ,
flor. roſarum rubr. meliloti, ana M. ſ.
gariophyllorum, drach. j.

nucis

nucis moſcatæ, ſem. cumini, ana drach. ij.
groſſo modo contuſis adde,
ſem. milii M. iiij. *ſalis communis* M. iij.
miſceantur ſimul, & dentur in ſaccvlo lineo ſatis largo.

Cum his remediis per octiduum uſus fuiſſet, tranſcripſit, tuſſim & ſanguinis ſputum non quidem curata, ſed multum tamen fuiſſe imminuta. Ut malum prorſus ſanaretur, rurſus ſequentia præſcripta ſunt. Reiterentur pilulæ, linctus, & conditum, antea præſcripta.

℞. *Radicum conſolidæ majoris, biſtortæ,*
tormentillæ, fæniculi, ana unc. ℔.
glycyrizæ raſæ, drach. vj.
herbarum hyſſopi, tuſſilaginis.
ſcabioſæ, veronicæ, plantaginis,
betonicæ, roſmarini, ana M. j.
ſalviæ,
florum roſar. rubr. ana M. j.
capitum papaveris albi minutim conciſorum, n°. iiij.
paſſularum cum arillis, unc. iiij.
dactylorum, n°. ix.
decocti hordei, q. ſ.
coquantur ſ. art. & fiat apozema ad lib. iij.

Primo purgetur dictis pilulis, linctu utatur ad tuſſim, mane & veſperi poſt aſſumptum conditum bibat hauſtum apozematis. Circa finem Martii ſcripſit ſe à ſputo ſanguinis & tuſſi planè liberatum eſſe, optime quoque dormire & edere poſſe, mihique pro meis conſiliis maximas gratias egit.

Annotatio.

OMne ſanguinis ſputum è pulmonis venis gravius minatur malum, ac proinde citiſſimè & ſumma cum prudentia curari debet: quod etiam docet Benedictus Faventinus praxeos lib. 2. cap. 6. *Rejectato* (inquit) *ſanguine è pulmone cum tuſſi dirupta vena, ipſa non ſolidabitur, niſi magna cum difficultate, & Medici providentia ac ſollicitudine.* Hæc autem curatio pro cauſarum varietate, morbi vehementia ac diuturnitate, & naturali ægrorum pulmonumque robore, aliàs facilius, aliàs difficilius peragitur. Inter alias autem cauſas una eſt hæc, quando nempe ſanguinis rejectatio per os fit è pulmone, cum naturâ magno & violento tuſſis impetu humores, vias ſpiritales obſtruentes, expellere nititur. Eô enim gravi impetu ſpirationis organis vis infertur, & ipſa cum ſuis vaſis valde tenduntur, atque interdum diſrumpuntur, & tunc ſanguis rejicitur. Talis ſanguinis ſputo laborabat hic noſter æger, quod periculoſum quidem erat, ſed minus tamen quam ſi à pulmonis mala diſpoſitione, aut vaſorum eroſione, aliave ſimili cauſa, ortum duxiſſet. Verum nihilominus ſi diutius perſtitiſſet ille morbus, ſine dubio ab humorum diſtillantium acrimoniâ vaſa quoque paulatim fuiſſent eroſa, & ipſius viſceris robur concidiſſet, atque tunc facile ſuppuratio, tabes, putredo, febris aliaque mala curatu difficillima & plerumque lethalia acceſſiſſent. Nunc verò quia res eò nondum devenerat, neque malum admodum inveteratum erat, ipſe quoque æger ſatis robuſtus foret, curatio feliciter peracta fuit, imo multò felicius & citius, quam ego ipſemet opinatus fueram.

OBSER-

OBSERVATIO. XLI.

Secundinæ & lochiorum Suppreſſio.

UXor Petri Vleys-houwer, 6. Martii abortum fecit, ac fœtum ſextimeſtrem peperit. Statim poſt abortum ſecundinæ, lochia, urina, & alvi dejectiones ſimul ſubſtiterunt per tres dies continuos, iiſque de cauſis maximo periculo expoſita fuit ægra, imprimis cum quoque Medicamenta ab obſtetrice data nihil profuiſſent. 9. Martii (qui erat quartus à partu dies) ad illam vocatus fui, atque hæc ſtatim præſcripſi.

℞. *Radicum ariſtolochiæ rotundæ, dictamni, valerianæ, oſtrutii, fæniculi, bryoniæ, ana drach.* iij.
herbar. artemiſiæ, pulegii, tanaceti, matricariæ, ſabinæ, ana M j.
ſeminis apii, leviſtici, dauci, ana drach. ij.
cicerum rubr. unc. j. ſ. *vini albi q. ſ.*
coquantur ſ. art. ad lib. j. ſ. *ſit apozema.*

℞. *Hujus decocti, unc.* v.
foliorum ſenæ mundat. drach. iij.
rhabarbari opt. drach. j. ſ.
ſem. aniſi, drach. j.
cinnamomi electi, ſcrup. j.
fiat infuſio per quatuor horas, deinde colentur cum forti expreſſione, & addendo colaturæ,
olei ſuccini gut. ix.
fiat hauſtus.

Hôc aſſumptô alvus leviter purgata fuit, lochia cum urina ſatis copioſè fluxerunt, & ſecundina fruſtulatim prodiit, atque ita unico hoc medicamento ab imminenti periculo liberata fuit ægra.

OBSERVATIO. XLII.

Cerebri vulnus Sclopeto inflictum.

NAvaim, nobilis Anglus, qui ſignifer erat, juvenis robuſtus, circiter 25 annorum, anno 1636, in obſidione munimenti Schenckiani in capite ſclopeti ictu vulneratus eſt, globulo plumbeo parvo intrante per canthum interiorem oculi dextri (ſine oculi tamen læſione) & cerebri ſubſtantiam rectâ tranſeunte uſque ad ſuperius os bregmatis ejuſdem lateris, quod os non tranſiit, ſed iſti loco ſub oſſe inhæſit. Ipſe ſtatim ab ictu concidit alto ſopore obrutus, & mentis ſenſuſque expers, atque ita pro mortuo Noviomagum delatus fuit. Nemo à tali vulnere ægrum ſanari poſſe judicavit, utpote in quo ipſum cerebrum non parum læſum erat. Interea tamen ne ob incuriam aliquam perire videretur, chirurgus longo inſtrumento globuli lacum exploravit, eumque circa ſupremitatem oſſis lambdoidalis ſentiit: tunc ſtatim aliud inſtrumentum longum & tenuè, inſtar vaginæ, cui terebellum, globulis affigendis accommodatum intus ineſt, uſque ad globuli locum immiſit, & globulum terebello firmiter affixit, ſed cum eundem una cum inſtrumento extrahere vellet, neſcio qua malâ Fortunâ (forte quod tenellum terebellum nimium contorſiſſet) terebellum diffractum

fractum fuit, ejuſque pars globulo affixa in cerebro una cum globulo remanſit, ita tamen ut ejus extremitas circa vulneris introitum conſpici poſſet; cum autem alia commoda inſtrumenta ad diffractum illud ferrum extrahendum ad manum non eſſent, illud in cerebro relictum fuit uſque ad veſperam, quo tempore aptis inſtrumentis illud ferrum cum adhærente globulo extractum eſt, ſimulque etiam de cerebri ſubſtantia aliquantum effluxit, magnitudo nempe nucis moſcatæ: etiam pauca & parva oſſea fragmenta vulneris orificio inhærentia exempta fuerunt. Vulneri appoſuit chirurgus balſamum magiſtrale, & fomentationes cephalicæ ad cerebri corroborationem toti capiti circumpoſitæ ſunt, atque etiam alvus enemate citata eſt. Poſtridie è brachio dextro ſanguinis aliquot unciæ extractæ ſunt. Quarta ab accepto vulnere die, ſubinde aliquantum evigilavit æger, qua ablata occaſione ſtatim pro nutrimento aliquid juſculi offerri curavi. Uſque ad decimumquartum diem gravis ille ſopor paulatim imminutus fuit, ita ut poſtea tantum naturaliter dormiret. Nulla febris acceſſit, neque appetitus dejectus fuit. Decoctis & conditis cephalicis per aliquot ſeptimanas utebatur. Vulneri præter dictum balſamum nihil aliud impoſitum fuit. *Loco* fomentationis cephalicæ poſtea capitium cephalicum ſiccum, ex herbis aliiſque cephalicis confectum, toti capiti impoſitum eſt. Atque hoc modo deſperatiſſimus ille æger poſt tertium menſem bene ſanatus iterum foras prodiit, & poſt quartum menſem rurſus ad caſtra profectus eſt. Sexto poſt curationem anno Noviomagum veniens nos bene ſanus inviſit, illud tantum incommodi ſe retinuiſſe dicens, quod ingruente aliqua repentina tempeſtuoſa æeris mutatione, tunc ſibi caput aliquantum doleret, præterea quod à vini liberaliore potu ſtatim inebriaretur & amens fieret: alioqui in reliquis omnibus ſolita munia haud ſecus adminiſtraret, acſi nunquam vulneratus fuiſſet.

Annotatio.

CErebri vulnera lethalia eſſe ſtatuit Hippocrates 6. Aphoriſ. 18. *Veſica* (inquit) *diſciſſa, aut cerebro, aut corde, aut ſepto tranſverſo, aut aliquo ex tenuioribus inteſtinis, aut ventriculo, aut jecore, lethale eſt.* Quo loco *lethale*, non pro *neceſſario mortifero*, ſed pro *ſummè periculoſo* intelligendum eſſe, ait Galenus, in comment. ad eundem aphoriſmum. Nam cerebri vulnera ventriculos non penetrantia, non neceſſariò mortem inferre inde liquet, quod ſæpe ſanentur, quod ſe vidiſſe teſtantur Nicol. Maſſa, Carpus, Jacobus, Berengarius, multique alii. De ſagittis ex dictarum partium vulneribus extrahendis, ita ſcribit Avicenna quarta quarti, cap. de diſrupt. & extract. ſagit. *Quod ſi ſagitta fixa fuerit in aliquo membro principali, ſicut cerebro, aut corde, aut pulmone, aut ventre, aut inteſtinis, aut hepate, aut matrice, aut veſica, & apparent ſigna mortis, tunc oportet ut abſtineamus ab attractione ſagittæ, quoniam fiet inde inquietudo plurima: ne ſuperveniat nobis locus ſermonis ſtolidorum, cum hoc quod parum conferimus infirmo. Si autem non apparuerint ſigna mala, tunc incipiemus curationem: multoties enim de eis in quibus accidit illud, ſalvatur aliquis abſque ſpe mirabiliter. Verum ſi nos dimiſerimus iterum in his membris principalibus, accidet mors ſecundum omnem diſpoſitionem & proportionabimur ad paucitatem miſericordiæ. Si autem abſtulerimus ſagittam, fortaſſe ſalvabitur infirmus quandoque.* Nos quoque ſecundum hanc Avicennæ doctrinam, quamvis res deplorata videretur, quia tamen ſpes, ſi aliqua ſupereſſe poterat, ſita erat in extractione globuli è cerebro, illum extraximus in hoc ægro, quem ſanari poſſe nullus, quod credo, rationalis Medicus judicaſſet, imprimis cum vulnus ſumma cum violentia ſclopeto infligtum foret, (quibus vulneribus neceſſario maxima adeſt contuſio) atque meningum perforatio, & ipſius ſubſtantiæ cerebri aliqua perditio accederet. Profecto ſi unquam monſtroſa curatio viſa fuit, hæc etiam verè talis haberi debebit. Ego auctorum hac de re teſtimoniis antehac vix fidem adhibueram, & niſi his meis oculis jam bis tam gravia vulnera cum jactura cerebri ſanata fuiſſe vidiſſem, vix etiamnum crederem.

OBSERVATIO. XLIII.

Aſthma.

ANdreas à Salingen menſe Majo vehementi aſthmate laborabat, qua tantopere angebatur, ut propter difficillimam reſpirationem vix loqui poſſet: ſine tuſſi erat, nihil aut parum exſpuebat; appetitum quoque dejectum habebat. Se hoc malo ſæpius quidem, ſed maximè ſex proximis ſeptimanis vexatum fuiſſe, multaque aliorum conſilio aſſumpta remedia nihil omnino profuiſſe dicebat, metuere autem ſe tandem ſuffocatum iri poſſe. Ego malum hoc in corpore ſenili ſexaginta annorum non penitus eradicari, ſed multum tamen imminui ac leniri poſſe prædixi, atque proinde bono animo eſſe, & ſequentis electuarii (licet amari) quotidie manè & veſperi particulam magnitudinis avellanæ aſſumere, & ab omnibus acidis, fumo induratis, frigidis, flatulentis, viſcoſis, duræ concoctionis aut pravi nutrimenti cibis abſtinere juſſi.

℞. *myrrhæ electæ, aloes lucidæ, florum ſulphuris*
rad. enulæ camp. glycyrrizæ raſæ, ana ſcrup. ij.
croci opt., benzoini, ana ſcrup. j
fiat pulvis ſubtiliſſimus, cui adde
mellis optimi drach. xii.
olei aniſi gut. ix.
miſce fiat electuarium.

Hujus uſu alvus leniter ſolvebatur, & appetitus reſtituebatur, aſthma etiam mirabiliter ceſſabat, ita ut intra paucos dies ab eodem plane liber evaſerit: & malo poſtmodum redeunte, eodem illo electuario ſibi ipſi ſtatim medebatur.

Annotatio.

Aſthma ex iis morbis eſt, qui in ſenibus non curantur, ſed eos plerumque comitantur uſque ad mortem, propterea quod inducatur vel à fluxionibus crudis & frigidis è cerebro in pulmones irruentibus; vel à crudioribus & craſſis humoribus ex hepate per venam arterioſam in pulmones effuſis: quales crudi, frigidi, & pituitoſi humores (teſte Hippocrate 2 Aphoriſ. 40) in valde ſenibus coctionem non admittunt, ob imbecillitatem facultatis concoctricis, quæ in iis debilis eſt proter frigidam conſtitutionem, ætatem, & abundantiam ſuperfluitatum frigidarum. Quapropter in his malum ſolummodo leniter tentandum eſt: quo in caſu noſtro ægro plurimum profuit uſus præſcripti electuarii.

Mercurialis tom. 1. conſult. med. 1. & tom. 3. conſult. 8. in aſthmate valde commendat cauterium in brachio excitatum, & diu apertum ſervatum: *Etenim experientia* (inquit) *quotidiana exploratum eſt, anhelitus difficultate vexatos ex hujuſmodi remediorum uſu incredibilem utilitatem percipere.* Quantum ad medicamenta ſpecifica aſthmaticis convenientia, illa multa ab auctoribus deſcribuntur.

Avicenna in omnibus aſthmaticis, cum ſpirandi difficultas admodum torquet, cuminum cum aceto, vel ſemen ſynapi albi cum æquali portione mellis ad formam electuarii miſtum exhibet. Hippocrates de morb. mulier & 1 de nat. muleb. in ſuffocationis metu præſcribit ſulphur vivum ad magnitudinem fabæ, cum cumino æthiopico, nec non ſulphur cum ſale nitri tritum & ſolutum. Sic inter neotericos Lælius à Fonte, Bened. Victor Favent. Salomon Albertus, Quercetanus, Beguinus, & alii ſulphur tanquam primarium remedium ad aſthma commendant. Nonnulli ad ejus imitationem in vehementiſſimo aſthmate, ſulphur exhibent cum terebinthina Veneta. Mizaldus viſcoſos & tenaces humores nullo negotio expectorari ſcribit, ſi ſeminis urticæ pulveriſati ſcrup. j. cum aliquo ſyrupo pectorali deglutiatur. Leonellus ammoniacum cum pauco oxymelis ſcyllitici diſſolutum commendat: quod ammoniacum etiam à pleriſque Medicis laudatur de quo Mercurialis tom. 2. conſult. 47. ſic inquit. *Sed quia aſthmatici ſolent acceſſiones quaſdam habere, in quibus vehementius moleſtantur, experientia compertum habeo, in illis difficultatibus maxime valere oxymel ad unc.* ij. *cum unc.* ſ. *ammoniaci ſimul in mortario commixta, & cochlearis menſura ſumpta.* Paulus Ægineta

ut quæstio hæc breviter solvatur, relictis innumeris præstantissimorum virorum in utramque partem historiis & auctoritatibus, dicendum est, & existere, & Deo sic permittente multa efficere posse incantatores, cum ipsa sacra Scriptura testetur Magos seu sapientes Pharaonis olim tempore Moysis in Egypto tales fascinatores fuisse, qui etiam ipsa summi Dei miracula suis præstigiis imitarunt, virgas in dracones, fluvios in sanguinem mutaverunt, ranas quoque & ciniphes per totam provinciam excitarunt, quemadmodum legi potest Exodi cap. 7. & 8. Sic quoque Evangelista Lucas in Actis Apostolorum cap. 8. meminit cujusdam Simonis Magi, qui magicis artibus dementabat populum. Ibidem etiam cap. 16. enarrat historiam puellæ spiritum Pythonis habentis, quæ divinando magnum quæstum faciebat, quem spiritum malignum Paulus Apostolus ab ipsa ejecit. Ex quibus Sacræ Paginæ testimoniis necessariò concludendum est, re verâ dari sagas & fascinatores, qui Deo permittente dæmoniacis suis artibus ac præstigiis non tantum varia miracula effingere, verum etiam herbis, fructibus, bestiis, imò & hominibus graviter nocere possunt. Quæ tamen sua maleficia non possunt semper quando volunt, neque omnibus quibus voluerint modis, neque in quoslibet inferre, sed tantum quando & quo modo Deo placuerit, & in tales, vel quorum fidei constantiam Deus hôc modô vult probare, sicut sanctum virum Jobum diaboli maleficiis exercere & probare voluit: vel quorum incredulitatem & impietatem hoc modo vult punire, non tantum in propria impii persona, sed sæpe etiam in insontibus liberis, armentis, frugibus, aliisque bonis: atque ita sagarum incantamentis interdum etiam infantes (ut vidimus in prædicto nostro ægro) interdum alicujus boves, oves, equi, vel fruges læduntur, quod Monfortli rustico cuidam contigisse novimus. Verum hinc jam quoque manifestè patet, quamvis re vera existant tales malefici incantatores, non tamen istam lædendi potestatem dependere à libero eorum aut diaboli arbitrio, sed Dei, neque ullos morbos posse induci à Satana, nisi Deo permittente, qui propter jam dictas rationes ad eorum illationem interdum Satanâ cum suis sagis utitur tanquam instrumento, non verò tanquam causa efficiente primaria. Sed quæstionem hanc latius examinandam relinquamus Theologis, cujus etiam nos mentionem fecimus in tractatu nostro de Peste, lib. 1. cap. 8. annot. 1. problem. 3. Hanc quoque eleganter describit Sennertus lib. de morbis fascino inductis. Wierus tamen lib. de præstig. dæmon. & lib. de lamiis negat sagas & lamias ullos morbos inferre posse: cujus opinionem refutavit Joannes Bodinus. Qui fascini vires, & quomodo morbos inferant Sagæ, quo usque hæc dæmoniaca potestas se extendat, quando & quomodo mirabilia efficiat, aliaque similia latius scire desiderat, legat de his Andream Laurentium, de mirabili strumarum sanatione lib. 1. cap. 9. ubi admodum succinctè & eleganter hanc materiam tractat.

OBSERVATIO. XLVII.

Gonagra.

Filiolus Thomæ Petri mercatoris Angli, puellus sex annorum, gonagra per tres quatuorve septimanas correptus, tandem propter dolorem amplius incedere non potuit. Nullus aderat tumor, nulla inflammatio, nec dislocatio, eaque de causa purgato corpore tantummodo ceratum ex oxycroceo imposui, quod per triduum adhæsit nihilque profuit. Postea autem genu valde intumuit, & dolor plurimum adauctus est, quapropter abjecto cerato sequens cataplasma impositum fuit per quatuor aut quinque dies continuos, bis de die renovando, eoque solo tumor & dolor prorsus evanuerunt, neque deinceps redierunt.

℞. *Stercoris caprilli recentis, lib. j.*
coquatur in vini gallici fortis q. s. ad
cataplasmatis formam, cum amovetur,
ab igne, adde spiritus vini optimi, unc. iij.
misce, fiat cataplasma molle.

Annotatio.

MAgnam diſcutiendi & corroborandi vim habet hoc cataplaſma, quod in hujuſmodi articulorum tumoribus pro ſummo ſecreto à nonnullis habetur cujus inſignes effectus in aliis ſimilibus caſibus aliquoties experti ſumus. Eodem illo ſtercore ex poſca decocto, in genu inveterato tumore feliciter uſus fuit Aetius tetrab. 1. ſerm. 2. cap. 94.

OBSERVATIO. XLVIII.

Tumor Frontis à caſu.

FIliolus Dimmeri de Raet, conſiliarii Comitis de Boxmeer, de gradibus in frontem ceciderat, à quo caſu ingens tumor ovi magnitudinis in fronte protuberavit. Huic ſolum gramen viride ac recens in mortario contuſum frigidè applicui, quo facto tumor totus poſtridie ita evanuerat, ut ne minimum quidem ejus veſtigium ſupereſſet.

Annotatio.

HUjuſmodi tumores, quamvis à plurimis flocci fiant, tamen ſi in principio negligantur, poſtea interdum graves moleſtias inducere ſolent, quod vidimus in puello Domini Eremſtrang, cui cum talis frontis tumor in principio nullis topicis diſſiparetur, poſtea locus affectus per aliquot ſeptimanas tumidus remanſit, ac denique humore in eo contento putreſcente, atque hinc gravibus ſymptomatis accedentibus, non tantum cruciali inciſione tumorem aperiri, atque humorem putridum inde extrahi neceſſe fuit, verum ipſum quoque pericranium eadem putredine corruptum à ſubjecto oſſe deradi, atque ita imminens ægro periculum eximi debuit, cui etiam vulnus non ſine conſpicua ſatis cicatrice conſolidatum eſt. Quapropter longe præſtabilius eſt horum tumorum diſſipationem in ipſo principio moliri, quo tempore illud facile fieri poteſt. Quod nos ſolo gramine contuſo ſæpe feliciſſimè peregimus. Multoties etiam chartam emporeticam ſpiritu vini madefactam non minori ſucceſſu impoſuimus, vel oleum ceræ aut aniſi arte chymica diſtillata illevimus.

OBSERVATIO XLVIII.

Colica paſſio.

GEneroſus Dominus Starckenburch, legionis Groeningenſis præfectus, vir quadragenarius, mediocriter fortis, temperamento frigidiore ac pituitoſo præditus, menſe Septembri vehementi colica paſſione correptus fuit. Habebat ventrem à flatibus valde turgidum, quos tamen neque ſurſum, neque deorſum emittebat: maximi dolores inteſtina dilacerare videbantur. Conquerebatur etiam de ſumma cordis anxietate, qua tantopere premebatur, ut ſudore frigido totus perflueret. Quia autem æger à flatibus pene diſrumpi videbatur, ac citiſſimo ſubſidio opus habebat, ſequens enema præſcripſi, quod veſperi hora undecima (quo tempore vocabar) injectum fuit.

℞. *decocti emollientis lib.* j. *electr. diaphœnici*,
hieræ picræ, *ana unc* j. ſ. *olei anethini*,
chamemelini, *ana unc.* j.
ſalis communis drach. j. *miſce fiat clyſter.*

Hoc enema poſt horæ quadrantem abſque ullo fructu rurſus dejecit, nullis nec flatibus

flatibus nec fœcibus ſubſequentibus: quapropter illud paulo poſt de novo injectum, atque ut ante ſine utilitate emiſſum fuit. Eo tempore æger nauſeabundus aliquantum bilis cum tenaci pituita evomuit. Circa horam ſextam matutinam aliud enema hoc modo præſcripſi.

℞. *herbar. emollientium, centaurii minor.*
abſinthii, ruthæ, florum chamomillæ,
anethi, anam. ſ. ſem. aniſi, leviſtici, ana drach. ij.
cumini, baccarum lauri, ana drach. j. ſ.
coquantur in aq. communis q. ſ. ad lib. j.
in colatura leviter ebulliant.
foliorum ſenæ unc. j.
deinde exprimantur, & addendo
elect. hieræ picræ, diacatholici, ana unc. j. ſ.
olei chamemelini, anethini, ana unc. j.
ſalis communis drach. ij.
fiat enema.

Hôc injectô multa excrementa cum plurimis flatibus ſubſecuta ſunt. Poſtea rurſus nauſeabundus fuit, & multum bilis ac pituitæ tenacis cum levamine evomuit. Bis eà die juſculum pulli cum hordeo mundato, corticibus citri & arantiorum coctum ſumſit, & modò ptiſanam, modò cerviſiam tenuem pro potu bibit. Veſperi hic bolus exhibitus eſt, à quo ſequenti nocte nonnihil dormivit, & dolores egregie ſedati ſunt, ac poſtridie alvus ter cum levamine exonerata fuit.

℞. *electuarii noſtri anticolici drach.* j.
aloes lucidæ ſcrup. j.
miſce, fiat bolus.

Hic bolus poſtea adhuc ter alternis diebus reiteratus fuit. 7 Octobris, cum alvus per triduum rurſus conſtitiſſet (intermiſſo uſu dicti boli) dolores colici de novo increverunt, tunc, quia æger à clyſteribus aliquantum abhorrebat, hauſtum leniter purgantem exhibui, à quo multum bilis & pituitæ ſurſum deorſumque exoneravit. 20 Octobris, alvo rurſus nimium conſtipatâ, enema injectum eſt. 13 Octobris etiam advocatus fuit D. Harſcampius, Medicus peritiſſimus, atque tunc communi conſilio, ad ſedandam nauſeam exhibuimus bis aquæ cinnamomi cochleare unum, cum olei cinnamomi gut. ij. atque hoc ſequens linimentum ventriculi regioni illinendum præſcripſimus.

℞. *olei nucis moſcatæ expreſſi, laurini, ana drach.* j.
anethini, fæniculi diſtillati, ana ſcrup. j.
aniſi gut. iiij..
miſce fiat linimentum.

Veſperi aſſumpſit bolum antea præſcriptum. 16 Octobris rurſus enema injectum eſt, à quo tres ſeceſſus habuit cum magno levamine. 20 Octob. ad alvum ſubinde leviter ſolvendam præſcripſimus pilulas ex ſola alöe lucida confectas, de quibus tantum duas treſve alternis vel ſingulis tribus diebus deglutiit: quæ pilulæ tantopere profuerunt, ut poſtea aliis purgantibus opus non habuerit. 28 Octobris dedi ægro electuarii noſtri anticolici unc. j. ſ. cui admiſcueram aloes lucidæ drach. j. ſ. cujus ſubinde mane aut veſperi aſſumpſit drach. ſem. vel ſcrup. ij. cum ſummo commodo, nam ſtomachum corroborabat, flatus diſcutiebat, & pituitam ſimul ac bilem detergebat. Hôc electuario poſtea utebatur pro præſervativo, intermediis diebus ſubinde ſumens pilulas ex aloe. Atque ita tandem priſtinæ ſanitati reſtitutus fuit.

Anno-

Annotatio.

CAuſa hujus colicæ paſſionis fuit pituita ſalſa copioſior inteſtinis inhærens & nimia abundantia bilis excrementitiæ acris. Bilis enim è ſuo folliculo ad inteſtina excreta, atque ibidem iſti pituitæ permixta, pituitam illam tenacem & ſalſam ebullire faciens (ſicut facit calx viva aquæ injecta, aut oleum vitrioli oculis cancri pulveriſatis affuſum) infinitos flatus, dolores immenſos & ſummas anxietates excitabat. Hanc veram cauſam fuiſſe docuit vomitus, quo ſubinde bilem flavam ac vireſcentem cum tenaci ac ſpumoſa pituita copioſius evomebat æger (qualem bilem tali pituitæ in inteſtinis mixtam, ut plurimum colicæ paſſionis cauſam eſſe in praxi multoties obſervavi) Quapropter hic opus erat medicamento calidiore, ratione frigidæ pituitæ ac flatuum, & bilem ſimul detergente, atque dolores ſedante. Quibus tribus intentionibus dicto electuario (quo in tali caſu feliciſſimè uti ſoleo) cum aloe mixto, egregie ſatisfactum fuit, nempe adhibitis etiam generalibus neceſſariò adhibendis.

Ad colicum dolorem multa inſignia ab auctoribus deſcribuntur remedia, quæ pro cauſarum varietate ſubinde ſunt varianda. Ego in cauſa frigida feliciſſime uti ſoleo electuario noſtro anticolico, cujus eximias virtutes nemo facile deſcribet. Compoſitio hæc eſt:

Rec. *ſpecier. diagalangæ,*
aromatici roſati, ana drach. iij. ſ.
diambræ, drach. iij.
maſſæ pilularum de ſtyrace. drach. iij. ſ.
theriacæ Androm. unc. iij. ſ.
mithridatii Damoc. unc. iiij. *drach.* v.
olei aniſi, drach. ij. *ſcrup.* ij.
gariophyllorum drach. j.
nucis moſcatæ diſtillat. drach. j. ſ.
ſyrupi de ſtachade q. ſ.
fiat electuarium.

Hoc electuario modò ſolo utor, modò ad ſingulas uncias admiſceo aloes drach. j. vel drach. ij. atque tali modo ad colicam efficacius eſſe comperi. Hollerius de morb. int. lib. 1. cap. 41. abſinthii communis p. j. cum ſem. cumini drach. ij. coquit in vino odorifero, eamque expreſſionem exhibet. Idem certiſſimo experimento probatum eſſe inquit, ſi cortex aurengiorum in vino coquatur, idque vinum jejunè bibatur. Nos etiam corticem hunc pulveriſatum cum vino feliciter exhibitum vidimus. Ab Aetio plurimum commendatur vinum abſinthite, eo quod alvum roboret, bilem repurget, ejus generationem prohibeat, detergeat, flatus propellat ac diſcutiat. Alii ſeminis cumini drach. j. in vino abſinthite coquunt, & colaturam exhibent. Raſes probat confectionem de baccis lauri. Avicenna efficax medicamentum parat ex æqualibus partibus caſtorii, piperis & aniſi. Utiliter quoque datur rad. zedoariæ pulvis à ſcrup. j. ad drach. j. olea etiam diſtillata, aniſi, fæniculi, carui, anethi, zedöariæ cum vino calido. Decoctum florum chamomillæ (cui aliquantum ſeminis cumini addi poteſt) in cerviſia vel vino albo tenui, ad unc. iiij. vel v. exhibitum, ad dolores leniendos & flatus diſcutiendos præſentiſſimum eſt remedium. Sequentem aquam carminativam (quam Schroderus phamacopææ lib. 2. cap. 37. deſcribit) nonnulli magni faciunt.

Rec. *florum chamomillæ Romanæ m.* xxx.
incidantur & contundantur,
infundantur quæ horis 24.
in aquæ chamomil. lib. x. (*alii* xv.)
vini generoſi lib. vi.
Hinc exprime fortiſſime,
in colatura iterum horis 24.
infundantur flor. chamomil. commun. m. xxiv.
exprimantur, colentur.
In colatura macera, flor chamomil. m. xij.
flaved. cort. aurantior. unc. j. ſ.
herb. abſinthii pont. m. ij.
centaurii min. pulegii origani, ana m. ij. ſ.
ſem. anethi unc. iij.
aniſi, fœnic ana unc. j. ſ.
carui, cumini,
ſem. cardui bened.
ſem. cardui mariæ ana unc. j. ſ.
bac. juniperi unc. j. *lauri unc.* ſ.
ſtent horis 24.
tunc. in B. M. lento igne diſtilla.

Rodericus Fonſeca conſult. 57. tanquam ſingulare & maxime ſecretum remedium, à totius ſubſtantiæ proprietate valens, commendat teſticulos equorum, quos in curandis doloribus colicis, ſe in multis expertum fuiſſe ſcribit: hos in vino generoſo lotos ac in taleolas inciſos, lento calore in furno exſiccat, atque ita uſui ſervat, exhibendo, poſt generalia, horum pulveriſatorum drach. j. in vino, tribus horis ante alium cibum. Zacutus Luſitanus prax. admir. lib. 2. obſerv. 24, pudendum tauri ſpecifica virtute mirabiliter juvare, ſcrupulo uno ejus pulveris cum vino malvatico aſſumpto, eoque ſolo auxilio multos miſerrime hoc tormento concuſſos, ſe ſanatos & præſervatos vidiſſe ſcribit: atque ita etiam, ſequenti obſervatione, ſolius urinæ potu multos curavit. In vehementi dolore Riverius prax. lib. 5. cap. 1. has pilulas præſcribit, quibus ſe gravi colica laborantem feliciter curaſſe refert centuria 2. obſervat. 1.

Rec. *aloes opt. drach.* j.
laudani opiati gr. iiij.
diagridii gr. vi.
miſce, formentur pilulæ ſex.

Capiat

Capiat has æger hora commoda: dolorem post horam (inquit) sedant, & postea humores noxios evacuant. Narrat Ambrosius Paræus lib. 16. cap. 28. quendam cum nullis remediis à dolore colico liberari potuisset, tandem hausti olei amygdalarum dulcium unc. iiij. cum vino albo & aqua parietariæ mixtis. deinde devorata glande plumbea argento vivo illita, eademque alvo reddita à cruciatu colico mox liberatum fuisse. Simile nos quoque vidimus in equite colicis doloribus sæpius obnoxio, qui deglutitis tribus quatuorve globulis plumbeis nimoribus, usque alvo paulo post redditis, se ipsum ab hoc malo citissime liberare solebat.

OBSERVATIO. L.

Vulnus capitis.

THomas Grevener, vir sexagenarius & pro ætate mediocriter robustus, eques sub capitaneo Coigners Anglo, 14 Novembris in area vicecapitanei sui cum aliis quibusdam colludens, nescio qua mala Fortuna retrorsum in terram cecidit, ac posteriorem capitis partem in pavimentum inæquale illisit, ita ut leve in summa cute vulnusculum appareret, quod chirurgus parvi fecit, eique tantum emplastrum aliquod imposuit. A principio tamen casus æger nauseabundus fuit, cum inclinatione ad vomitum: levis quoque aderat & vertiginosus capitis dolor, sed is tamen adeo exiguus, ut non impediret quo minus tribus primis quatuorve diebus per plateas deambularet, quocunque vellet. Die sexta facies totumque caput valde intumescere cæperunt 24 Novembris (qui erat undecimus post casum dies) circa vesperam ad ipsum primò vocatus fui. Inveni ægrum debilem, & capite adeo tumido, ut oculos præ tumore omnino aperire non posset: sub oculis etiam livores erant. Totô negotiô à principio casus diligentius examinatô, judicavi ipsum moriturum, cum ex signis mihi videretur cranium esse fissum, & sanguinem inter meninges & cranium extra vasa effusum esse atque ibidem corrumpi. Quapropter hunc sanguinem, qui à chirurgo cranii perforatione primis diebus extrahi debuisset, mortis causam futurum prædixi. Chirurgi qui ipsum tractabant, nempe Egmundus Anglus cum suo filio alterius cohortis chirurgo, imprudentiam suam animadvertentes, nec non ægri uxor & amici unicè petierunt, ut ista operatio jam adhuc institueretur; & quamvis ego illud summopere dissuaderem, cum inde jam nulla salutis spes expectanda mihi videretur, ipsis tamen etiam me invitô sic volentibus, operationi spectator adfui. Itaque illâ vesperâ, ablatis capillis & in loco affecto cruciali incisione facta, cranium satis lata amplitudine denudatum fuit. Postridie manè extractis petiis & vulnere penitus detecto, longam fissuram in cranio invenimus, quod cranium statim trepano perforatum fuit: illo autem aperto, sanguis supra crassam meningem effusus hærens, non coagulatus aut putrefactus, sed ibidem plane exsiccatus à nobis inventus fuit, ita ut instar pulveris viscosi meningi & cranio firmius adhæreret; quod pro certissimo lethali signo haberi debuit, cum propter hanc siccitatem sanguis ille nullo modo effluere posset. 26 Novembris alto sopore correptus est, ac sequenti die obiit.

Annotatio.

COntusiones & vulnera capitis nunquam flocci facere oportet, non rarò enim perspicacissimos etiam oculos fallunt, ita ut quæ omni periculo vacare nonnunquam videntur, ægros in maximum vitæ discrimen inducant. Vidimus interdum ægros qui post decimum, imò post decimum quartum ac vigesimum ab ictu capitis diem, vel levissimum, vel nullum malum sentierunt, & tandem tamen ex improviso apoplexia, convulsionibus, aliove ve gravi malo correpti, præter expectationem vitæ suæ finem imposuerunt. Quemadmodum id vidimus in famulo Domini Morignam Galli, qui ab equo in caput ceciderat, nullum tamen externum vulnus habebat: hic primo die capite doluit & valde vertiginosus fuit, ita ut omnino incedere non posset: à secundo autem usque ad duodecimum diem nihil mali sentiit, sed

ſolita munia peregit: duodecimo die de capitis gravitate conqueſtus eſt: decimoquarta circa meridiem apoplecticus concidit, & intra paucas horas exſpiravit. Sic etiam Eduardus N. famulus Domini Lucas equitum Capitanei, conflictu quorundam militum ictum baculi haud exiguum in caput receperat, à quo tumor quidem magnus, verum ſine vulnere, excitatus fuit: primis diebus vertiginoſus erat, deinde per aliquod tempus de capitis gravitate conqueſtus: trigeſima ſecunda die epilepſia ſupervenit, quæ paucis diebus tantopere increvit, ut quadrageſimo ſexto poſt ictum die convulſivus obierit. Valleriola cap. 5. append. ad loc. comm. refert hiſtoriam mulieris exiguo ac plane contemnendo vulnere ictu poculi in fronte ſauciatæ, cui nullum malum ſymptoma primo biduo adfuit: tertia autem die gravis febris, totius faciei ingens tumor, rubori ac inflammationi conjunctus, mox delirium & convulſio acceſſerunt, quibus omnibus malis quinta die finem impoſuit mors: aperto autem capite, rimula vix conſpicua in cranio apparuit, & ingens phlegmone intra calvariam inventa eſt, dura meninx tumens, livore affecta & ingenti puris copia ſuffuſa reperta. Cum itaque hujuſmodi dubii caſus occurrunt, non ſunt flocci faciendi, ſed præſtat cranium quam primum denudare, atque etiam, ſi opus fuerit, perforare, quam longiore expectatione lethali periculo ægros exponere: à perforatione enim iſta (dummodo bene peragatur) nullum periculum metuere neceſſe eſt, ſi tempeſtivè adminiſtretur, cum eadem nimis diu neglecta mortem certo inducere poſſit.

OBSERVATIO. LI.

Fiſſura Cranii.

PEtrus ab Ewijck, eques capitanei Coigners, vir 34 annorum, cum 2 Februarii in ædibus vicecapitanei Joannis Couper detecto capite cum vicecapitaneo ſuper aream colloqueretur, famulus quidam magnum lignum, ponderis decem vel duodecim librarum, per feneſtram altiorem in detectum caput dicti equitis imprudenter dejecit. Ipſe ab ictu momento in terram prolapſus obmutuit, ac pro mortuo in vicinum ſtabulum delatus fuit, ubi per horæ ſpatium taliter apoplecticus jacuit, ita ut illum mortuum eſſe omnes judicarent. Tandem aliquantum ad ſe rediit, ſed tota iſta die & nocte ſequenti deliravit. Chirurgus ad ipſum vocatus, cum leve tantum & ſuperficiarium vulnus adeſſe animadverteret, nullum periculum adeſſe credidit, ac ſe ægrum tribus quatuorve diebus facile ſanaturum promiſit. Dominus Couper tamen huic chirurgo non ſatis fidens, cum nuper infelicem minoris vulneris eventum in Thoma Grevener vidiſſet, tertia die me rogavit ut ægrum inviſerem. Inveni ipſum ſine magnis doloribus, ſanæ mentis, cum levi ac contemnendo vulnere in ſyncipite, vix autem penetrante: oculi in circuitu liveſcebant. Propter pauca ſymptomata chirurgus & aſtantes totum negotium flocci fecerunt. Ego autem totâ hiſtoriâ à principio diligentius examinata, certiſſimè affirmavi cranium non poſſe non eſſe fractum ſeu fiſſum, & ſummopere neceſſarium fore dixi, ut illud quamprimum trepano perforaretur, ut hoc pacto ſanguis extravaſatus ſubtus latens extrahi poſſet, neque expectandum eſſe donec alia gravia ſymptomata ſubſequerentur, utpote quibus apparentibus operatio hæc nimis ſero inſtitueretur. Ægrè, ſed tandem tamen in meam ſententiam itum fuit. Itaque alvo ſtatim clyſtere ſubductâ, eadem illa veſpera in ſiniſtro bregmatis oſſe, ubi vulnus erat, inciſio ſatis magna facta eſt ad formam litteræ T. & cranium triangulariter denudatum eſt, Tunc ob hæmorrhagiam nihil videre potuimus, at poſtridie invenimus duas in cranio fiſſuras ſatis magnas, & ab unico latere particulam longitudinis ſemi digiti, parum depreſſam, quæ particula à reliquo oſſe quaſi in circulo undequaque ſoluta & diſrupta erat. In vicina parte firma cranium trepano perforavimus, hincque ſanguinis circiter unc. ſ. (qui inter cranium & craſſam meningem ex diſruptis à caſu venulis effluxerat, ibique delituerat effluxit; quo deterſo, parvum linteolum melle roſacco imbutum meningi impoſitum, ac vulnus forinſecus carpia ſicca oppletum, & emplaſtro de betonica correctum fuit. 6. Februarii adhuc alquid ſanguinis effluxit, ſequentibus autem diebus nihil amplius Interea alvus medicamento leniente exhibito leviter commota fuit. Porrò vulnus uſque ad 12 Februarii eodem modo tractavimus,

vimus, & capitium ex herbis aliisque cephalicis consutum toti capiti imposuimus: postea hunc pulverem cum mellè rosaceo mixtum meningi imponere cæpimus.

℞. *sanguinis draconis, thuris, aloes myrrhæ, ana scrup.* j.
pollinis farinæ hordei scrup. j. ſ.
fiat pulvis subtilis.

18 Februarii ab interiore cranii parte caro succrescere cæpit. 1 Martii, meninx carne contecta fuit. 16 Martii, squamula à superiore denudati cranii osse separata est. Deinde caro exterior undique succrescens cranium brevi contexit, atque in principio Aprilis æger perfectè sanatus foras prodiit.

Annotatio.

SUbita hujus ægri consternatio quasi apoplectica certissimum cranii depressi signum erat: quæ depressio vix sine fractura vel fissura fieri potuerat, & quamvis æger sequentibus diebus nihil mali in capite sentiret, cum tamen hujusmodi depressio cum fissura fieri non possit sine disruptione aliquarum venularum duræ meningis, præstabat cranio aperto sanguinem extravasatum citius extrahere, quam ejusdem putrescentis vel putrefacti & corrupti symptomata expectare, qualia sunt, graves dolores, deliria, febres, convulsiones, alaque, quæ ut plurimum lethalia esse solent: pauciſſimus enim sanguis, licet vix drachmæ pondus æquaret, supra meningem tamen putrescens, dira symptomata & mortem inferre potest.

OBSERVATIO. LII.

Dolor Capitis.

PEtronella de Kuijck, rustica sexagenaria, mense Februario conquerebatur se magnis capitis doloribus, nec non catharris ad oculos, dentes, humeros, aliasque partes defluentibus, totâ fere hyeme infestatam fuisse, atque in capitis summitate magnum frigus sentire, haud secus acsi synciput aqua frigida perfusum foret. Præscriptâ prius diætâ calidiore & cephalica, corpus pilulis cochiis & aureis expurgavi. Deinde lintea quadruplicata spiritu vini calefacto inbuta ac rursus leviter expressa, toti superiori capiti imponere, idque sequentibus diebus aliquoties reiterare jussi: hôc factô, diuturnus ille dolor, una cum catharris intra paucos dies prorsus evanuit. Tunc ad præservationem jussi sequentem cucupham capiti impositam gestare.

℞. *herb. majoranæ p.* ij. *rosmarini, salviæ*
florum meliloti lavendulæ ana p. j.
nucis moscatæ, gariophyllorum, ana scrup. ij.
fiat pulvis pro cucupha.

Annotatio.

IN hujusmodi frigidis cerebri affectibus, præter generalia & interna medicamenta, sæpe topica convenientia multum quoque prosunt, ita ut his solis, si in ipso capite primaria doleris causa consistat, curatio multoties peragatur. Quo in casu nos spiritu vini feliciter usi sumus, cujus fotum etiam summopere commendat Arculanus. Alii aliis utuntur. Platerus anethum, Forestus chamomillam, quocunque modo adhibeantur, dolores à causa frigida potenter sedare scribunt. Aetius stercus caprinum tritum, & vesperi ac mane impositum; item nasturtium torrefactum cum aceto rosaceo tritum & impositum, plurimum ac citissimè prodesse tradit. Sunt qui frigidos ac superfluos humores hoc modo exsiccant.

Rec. *sem. milii lib.* j.
salis communis lib. ſ.
fol. majoranæ,

rosmarini
salviæ,
flor. lavendulæ,
meliloti, *ana p. j.*
sem. anisi,
fœniculi
anethi,
cumini, *ana drach.* ij.
bacc. lauri drach. iij.

His in sartagine torrefactis, & post in sacculos conjectis, siccetur & confricetur calidissime caput per sesqui horam. Aetius verbenam cum radicibus & serpillo oleo incoctam, omni capitis dolori ex frigidis & crassis humoribus mederi scribit, atque etiam prodesse tradit asellos seu millepedes sub aquariis vasis nascentes, si oleo incoquantur. P. Ægineta lib. 3. cap. 5. scribit mulierem quandam valde inclaruisse, quod sequenti remedio capitis dolores, vel cum, vel sine febre, mirabiliter sanaret: radicem cucumeris asinini viridem minutim concisam, & absinthium, in aqua & oleo, donec flaccescerent, coquebat, & hydroleo illo caput rigabat, ac radicem cum absinthio contusam imponebat. Quod medicamentum efficacissimum esse etiam testatur Avicenna, qui illud sequenti forma describit.

Rec. *olei communis*,
aquæ communis, *ana lib. j.*
fol. absinthii m. j. s.
radic. cucumeris asinini unc. ij.
bulliant simul.

OBSERVATIO. LIII.

Singultus.

ANtonetta N. mulier paupercula, me rogavit ut filiam suam inviserem, juvenculam circiter 24 annorum. Hæc continuo, magno ac molestissimo singultu per decem dies vexata fuerat, & varia anicularum adhibita remedia nihil profuerant. Ego cum uterum se bene habere animadverterem, judicavi malum hoc induci ab acri quadam materia ventriculi tunicis firmiter impacta. Exhibui prius leve vomitorium, à quo ter quaterve satis vomuit, singultu tamen permanente. Tunc sequentem sacculum præscripsi.

℞. *foliorum menthæ*, *florum chamomillæ*,
anethi, *ana m. j.* *rosarum rubr.* *meliloti*, *ana m. s.*
cap. papaveris albi minutim concisum no. j.
nucis moscatæ, *seminis anisi*, *ana drach. j.*
anethi, *cumini*, *ana drach. j. s.*
conscindantur & contundantur grosso modo, *ac è tenui linteamine fiat sacculus intersutus*, *magnitudinis duarum manuum.*

Jussi ut ipsamet hunc sacculum per semi horam leviter coqueret in lactis dulcis & aquæ communis ana lib. j. s. & de hoc decocto subinde parvum haustum biberet, ac sacculum aliquantum expressum calidè ventriculi regioni imponeret. Hoc cum per integrum diem continuasset, præter suam expectationem à molestissimo singultu prorsus liberata fuit.

Annotatio.

HIppocrates 6 Aphor. 39. inquit. *Convulsio fit ex repletione, aut ex inanitione: ita verò & singultus.* Verum magna ex parte singultum à plenitudine, rarius ab inanitione fieri, testatur Galenus in comment. ad 6 Aphoris. 13. Sub plenitudine etiam illa comprehenduntur, quæ ventriculi tunicis firmius affixa, easdem sua acrimonia mordent & vellicant, ut humores acres & tenaces, piper, aliaque similia acria.

Singultus si diu duret, ægrum graviter affligit, rarius autem diu durare solet. Marcus Gatinaria lib. de morb. partic. cap. de singultu, refert historiam juris doctoris, qui per duodecim dies singultu laboraverat: quam historiam Marcellus Donatus, hist. mirab. lib. 4. cap. 5. tanquam rarissimam ex Gatinaria describit. Forestus tamen lib. 18. obs. 12. meminit vetulæ cujusdam, quæ subinde per semi annum singultiebat. Ad singultum hunc primò conveniunt talia medicamenta, quæ acrem ac mordicantem materiam è ventriculi tunicis excutiunt, qualia sunt vomitoria, atque etiam sternutatoria: hinc Hippocrates 6 Aphoris. 13. inquit, *A singultu detentum*

detentum sternutatio supervenions liberat. Quod si hæc non juverint, & acris illa materia hoc pacto non excutiatur, tunc illius acrimonia vel est mitiganda (sic apud Forestum vetula quædam aliis remediis non juvantibus, looch sano devorato curabatur) vel coquenda & mitiganda simul, sic prosunt decoctum chamomillæ, flor. & sem. anethi, cumini, ficuum, vini malvatici alteriusve meracioris potus, &c. Vel est coquenda & simul etiam acutus ventriculi sensus aliquantum obtundendus, in quo casu conveniunt, theriaca, mithridatium, & maxime philonium, quo se varios curasse scribit Forestus. Interdum solo subito terrore singultum curatum fuisse legimus: sic refert Valleriola lib. 2. observat. 4. se in quodam singultum gravissimum atque contumacem, qui nullis remediis cedebat, terrore subitaneo incusso curasse.

OBSERVATIO. LIV.

Vulnus capitis & cranii apertio per trepanum.

LAmbertus N. nobilis Batavienſis, juvenis robuſtus circiter 24 annorum, 7 Martii, cum equum generoſum exerceret, & improviſo ab equo in terram dejectus, capitis partem poſteriorem illiſit in thecam tormenti bellici, ita tamen ut forinſecus nullum vulnus appareret. Statim poſt caſum evomuit, & vertigine magna correptus fuit, qua aliquantum ceſſante, rurſus equum conſcendit ac domum ſe contulit. Cum autem ſtabulum jam intraſſet, iterum vertigine correptus in terram concidit, & quaſi deperdita prorſus memoria, quid ſibi accidiſſet, vel quomodo ab equo cecidiſſet aut ubi fuiſſet plane ignorabat. Imperitus quidam chirurgus caſtrenſis advocatus, ablatis capillis poſt aurem ſiniſtram paulo ſurſum verſus (de cujus loci dolore conquerebatur æger) levem fecit inciſionem, quæ nullo modo ad pericranium uſque pertingebat, & poſtridie circiter libram ſanguinis è dextro brachio extraxit. 12 Martii, doloribus increſcentibus etiam ego advocatus ſum, quo tempore ægrum de acutiſſimis capitis doloribus conquerentem inveni, nulla tamen febris aderat. In loco affecto, præter vulnus quod chirurgus fecerat, levem ac mollem percepi tumorem, ita ut ad tactum de cranii depreſſione aut fractura (quæ adeſſe ſymptomata ſatis indicabant) nihil certi judicari poſſet. Chirurgus impoſuerat hactenus defenſivum (ob metum, ut ajebat, inflammationis), ex bolo armena, albumine ovi & aceto ſimul mixtis: quod cum peſſimè hic adhiberetur, illud ſtatim abjeci, & lintea quadruplicata ſequenti fomento intincta, ac parum expreſſa, toti capiti calidè circumponi, & ter quaterve de die renovari juſſi.

℞. *herbar. betonicæ roſmarini, thymi,*
ſalviæ, majoranæ, verbenæ, ana m. j. ſ.
florum ſtæchados, chamomillæ,
meliloti, ana m. ſ. *baccarum lauri,*
ſem. cumini, ana drach. iij.
vini albi q. ſ. coquantur ſ. art. ad lib. iij.
adde colaturæ ſpiritus vini unc. vi.
miſce, pro fomento.

Cum autem æger alvum per quatriduum non exoneraſſet, atque clyſterem admittere nollet, hauſtum leniter purgantem exhibui, à quo alvum quinquies depoſuit. Veſperi ejuſdem diei, poſt fomentationem aliquoties applicatam, apparuit in loco affecto tumor magnitudinis dimidii ovi gallinacei, quo pertuſo effluxit ſanguis niger. Tunc poſtridie alio peritiore chirurgo ſimul advocato, de cranio perforando conſilium dedi. Verum renuentibus acerrimè ægro & amicis, adhuc per biduum expectatum fuit, nempe ad 15 Martii (qui erat à caſu dies nonus) quo tempore cum capitis dolores jam ad ſummum acumen perveniſſent, & rurſus eodem loco tumor priore major conſpiceretur, conſentiente ægro, circa veſperam cranium ibidem denudari juſſi, cumque muſculo temporali vicina eſſet

plaga, aliquantum verſus poſteriorem capitis partem, ad ſuturam lambdöidalem, inciſio crucialis uſque ad os ipſum facta eſt. Effluxit ſtatim multum ſanguinis nigri & coagulati, qui à natura robuſta per lambdoidalem ſuturam (quam hac inciſione ex parte denudavimus) expulſus fuerat, & inter cranium ac pericranium hæſerat. Cranio ſufficienti latitudine denudato, & pericranio abraſo, vulnus carpia ſicca repletum eſt. Inſequenti nocte, dolore nonnihil mitigato, aliquantum dormivit æger. Poſtridie cranium trepano perforatum fuit, quo aperto vix drachma ſanguinis effluxit, qui inter cranium & duram meningem hæſerat, & jam aliquo modo coagulatus erat: hinc magnum ęgro periculum impendere judicavi, cum viderem ſanguinem coagulatum, qui fortaſſis ſub cranio adhuc latere poterat, ſponte effluere non poſſe, & depreſſa meninge nihil etiam ſequi. 17 Marti febri correptus fuit æger. Nocte ſubſequente convulſiones acceſſerunt, quibus per intervalla tantopere convellebatur, ut quatuor viri fortes ejus brachia & crura continere non poſſent. Adhæc nihil dormivit, omnino deliravit, ſitiit, & ſi potus vel aliud quid offerretur, illud ſine ratione aſſumpſit. Sequenti die in eodem ſtatu permanſit, ita ut propter maximum delirium ac convulſiones vulnus ægrè religari poſſet. Sic delirans in lecto cacabat & mingebat, magnum quoque linguæ anterioris fruſtum dentibus morſu abſcidit, de cujus dolore, poſtea ad ſe reverſus valde conqueſtus fuit. Tria hæc lethalia ſigna, delirium, febris & convulſiones durarunt uſque ad 20 Martii, quo tempore convulſiones aliquantum remiſerunt, manente tamen febre cum delirio. Iſta die chirurgus inſtrumento quodam plano, obtuſo & oblongo (quod in hunc uſum expreſſè parari curaveram) meningem aliquantum depreſſit, atque inter meningem & cranium, ad duorum digitorum latitudinem inſtrumentum immiſit, meningem à cranio circum circa deprimendo diſſolvens, ut hoc pacto, ſi quid alicubi lateret ſanguinis coagulati, illud commodius evacuaretur. Verum cum retrorſum verſus inſtrumento meningem deprimeret, caſu pervenit ad illum locum ubi cauſa totius mali reſidebat, è quo ſtatim effluxit circiter ſemi uncia ſanguinis nigri, purulenti, & aquoſi. 21. 22. & 23 Martii, eodem inſtrumento quotidie immiſſo, ſanguinis & puris aquoſi bona quantitas extracta eſt. Interea etiam delirium magna ex parte ceſſavit, & ſubinde nonnihil dormivit æger. 24 Martii depreſſa meninge nihil effluxit parum deliravit æger, & è lecto aſſurgens duabus horis igni aſſedit. Tunc etiam caro ab inferiore oſſe circa meningem in foramine cranii ſuccreſcere cæpit. Vix comedere poterat ob linguæ anterioris dentibus abſciſſæ dolorem, qua de cauſa collutionem convenientem, qua os ſæpius lavaret, parari feci, eâque lingua paulatim rurſus ſanata fuit. Toto tempore, à principio uſque ad hunc diem uſi ſumus fomentatione 12 Martii præſcripta, tunc autem, illâ omiſſâ, capitium ſiccum, ex herbis cephalicis conſutum, toti capiti circumpoſuimus. 25 Martii febris evanuit, atque æger multo melius valuit. Hactenus ſolum mel roſaceum cum pauco ſpiritus vini mixtum foramini cranii ſeu meningi impoſitum fuerat, tunc autem ſequens pulvis iſti melli permixtus eſt.

℞. *aloes hepat. ſang. draconis, myrrhæ,*
maſtiches, olibani ana ſcrup. j. ſ.
pollinis farinæ hordei ſcrup. ij. ſ.
fiat pulvis ſubtilis.

26 Martii omnino ſanæ mentis fuit. Tunc meninge rurſus ſupradicto inſtrumento depreſſâ, puris albi & bene cocti adhuc exigua quantitas tam mane quam veſperi effluxit. Poſt hunc diem quotidie per tres quatuorve horas è lecto ſurrexit, & bene comedit. Sequentibus etiam nihil materiæ amplius è cranii foramine excretum eſt, ſed illud, nobis etiam invitis, quatridui ſpatio carne repletum fuit. Forinſecus quoque caro undique, ſed nimis cito, accrevit, ita ut levi cauſtico impoſito eandem ſubindè auferre coacti fuerimus, nam expectanda erat

oſſis

ossis desquamatio. Sexta denique septimana ab osse magna, lata, & crassa squamma separata est. Exindeæger vulnere carne repleto, brevi post sanatus fuit, illud tantum incommodi retinens, quod majore ingruente aëris tempestate, capite aliquantum doleret, & a vini potatione statim inebriaretur.

In isto sanitatis statu ultra quadriennium more solito vixit. Anno autem 1641. mense Septembri, in castris cum aliis quibusdam equitibus bene sanus colludens, subitò in terram attonitus & mentis expers concidit ac statim acerrima convulsione totum corpus contractum fuit, & intra horæ quadrantem miser exspiravit. Si tunc temporis præsens adfuissem, apertò craniò inspexissem, anne ab antiquo prædicto vulnere mortis causa processisset.

Annotatio.

De vulneribus capitis cum fractura cranii, quæstio est, quando ossis separatio facienda sit; quod tempus Albucalis chirurg. lib. 3. cap. 3. ita describit: *Quodsi venit ad te vulneratus primis statim diebus, & est illud tempore hyemali, tunc oportet ut perficias ablationem ossis ante diem decimumquartum, secundum omnem dispositionem: si est in diebus æstatis, tunc oportet ut properes removere os ante diem septimum, antequam corrumpatur quod est sub osse ex panniculo, & adveniant accidentia gravia.* Cum Albucase consentit etiam Haly, pract. lib. 9. cap. de fract. cranii. Avicenna verò hoc tempus paulo strictius sumere videtur: lib. 4. fen. 5. tract. 3. cap. 1. *Oportet* (inquit) *ut separatio non tardetur æstate ultra septem dies, in hyeme autem ultra decem, quanto autem citius fuerit, tanto erit melius, & longinquius ab hoc ut accidant nocumenta magna, &c.* At Hippocrates omnium brevissimum tempus præscripsit, nam lib. de vuln. cap. monet, intra triduum os, quod secandum est, secari debere, neque permittendum ut operatio ulterius protrahatur, præsertim ubi tempus calidum fuerit. Cui Hippocratico dicto hæc clausula adjungi debet, nempe intra triduum ossis sectionem faciendam, si Medicus in principio satis tempestivè vocatus fuerit: at si fortè serius ad ægrum accedat (ut mihi hîc contigit) vel ab ægro aut amicis operatio aliquamdiu impediatur, tunc etiam licere quocunque tempore cranium perforare, dummodo vel minima vitæ servandæ spes ab hac operatione expectari posse videatur; præstat enim in certo periculo dubium tentare remedium, quam nullum: *nihil enim interest*, inquit Celsus, *præsidium an satis tutum sit, quod est unicum:* & extremis morbis extrema adhibere remedia jubet Hippocrates. Greg. Horstius part. 2. lib. 4. Observ. 20. cranium cuidam ægro feliciter aperuit undecimo die, & alteri ægro similiter die 15. Hildanus cent. 4. Observ. 3. memorabilem refert historiam de cranii perforatione post duos à recepto ictu menses felicissime administrata, quâ factâ, pus per foramen statim pleno ductu exsiliit, atque ita æger servatus fuit. Sic etiam in nostro ægro primis diebus effluxit sanguis purulentus & aquosus, at die decima septima merum pus album. Idem Hildanus prædictæ centuriæ Observ. 4. aliud refert exemplum cranii undecima morbi die feliciter perforati. Paulus Ægineta lib. 6. cap. 90. scribit se novisse quendam cui post annum ab accepto vulnere cranium cum salute ægri perforatum fuit. Quo eodem capite etiam suprædictam Hippocratis regulam paulo latius extendit, inquiens: *Hyeme quidem ante decimumquartum diem omnino ossis ablationem facere conaris, æstate verò ante septimum, antequam mala symptomata accedant.* Præstat quidem in principio hujusmodi operationes administrare, idque, (ut ex Avicenna modò diximus) quanto citius, tanto melius; verum prætergressô initiô ægros pro deploratis deserere non foret humanum, nisi lethalia symptomata ante operationem appareant, ut delirium, convulsiones, paralysis, &c. In tali enim casu meminisci oportet dicti Cornelii Celsi, lib. 5. cap. 25. *Prudentis hominis est, eum qui servari non potest, non attingere.* Si lethalia illa symptomata, quæ in nostro ægro post operationem supervenerunt, ante eandem visa fuissent, operationem hanc non instituissemus, sed omnem de ægro spem abjecissemus, quemadmodum etiam desperavimus iisdem post operationem accedentibus, & nihilominus tamen præter spem & expectationem nostram sanatus fuit.

Nonnulli Medici admodum anxiè cavere jubent, ne in denudatione cranii, quæ perforationem præcedit, incisio fiat in ipsis futuris, & ne fibrillæ duræ meningis, futuras transeuntes ac cum pericranio unitæ, lædantur, haud secus acsi inde magnum periculum expectandum foret. Sed ego jam multories hujusmodi operationibus adfui, & ipsemet etiam incisiones super futuras (loco magis commodo ita se offerente) fieri, ac fibrillas istas etiam scalpello abradi sæpe curavi, neque ullum unquam incommodum inde prodiisse animadvertere potui, & experientia edoctus sum, hujusmodi anxias curas relinquendas esse illis Medicis theoricis, qui nunquam talibus curationibus adfuerunt, quas practici peritiores pro somniis habendas esse noverunt. Solummodo cavendum est ne lædatur musculus temporalis, & ne trepanum futuris imponatur atque ibi perforatio fiat.

OBSER-

OBSERVATIO. LV.

Ophtalmia.

UXor capitanei Junii, menſe Aprili magna oculorum inflammatione laborabat, cum dolore. Biduo poſt etiam duæ ejuſdem ancillæ & famulus ſimili ophthalmia affecti ſunt, eamque ſe ab aſpectu Dominæ ſuæ contraxiſſe dicebant. Præmiſſa purgatione, ad doloris ſedationem vitellum ovi ad duritiem aſſatum & cum lacte muliebri ſubactum, oculis per noctem impoſui. Poſtea bis terve de die guttulam unam aut alteram hujus aquæ ophthalmicæ oculis inſtillari juſſi, cujus uſu intra triduum ophthalmia prorſus evanuit:

℞. *Vitrioli albi, ſcrup.* j.
ſacchari candi, drach. j.
aquæ plantagini, unc. ij.
roſarum, unc. j.
miſceantur.

Annotatio.

GAlenus 1. de differ. febr. cap. 2. ophthalmiam ſeu lippitudinem annumerat morbis contagioſis, eamque ſicut peſtis & ſcabies, contagio contrahi poſſe tradit: iſtius tamen contagii (quale ſit, in quo conſiſtat, quomodo communicetur vel contrahatur) nullam rationem ſubjungit. Sic etiam Plutarchus 5. Symp. 7. *De reliquis* (inquit) *morbis, cum maxime, cum facillime ophthalmiæ contagium proſerpit ad unà degentes; tam acrem habet vim viſus affi.iendi alterum.* Hoc ſenſu quoque inquit Ovidius, 2. de remed. amor.

Dum ſpectant læſos oculi, læduntur & ipſi.
Multaque corporibus tranſitione nocent.

De hujus contagii natura plerique Medici tacuerunt, cum ejuſdem deſcriptionem difficilem fore animadverterent, atque ex quinquaginta vix unum invenias qui hanc rem ſolidius examinare voluerit: qui verò eandem tractant, illius opinionis fuiſſe videntur, quod ex oculo affecto vapores vel ſpiritus quidam corrupti exeant, qui ad ſanos oculos delati eoſdem inficiunt. Sic Benedictus ſaventinus prax. tom. 1. ſect. 2. cap. 2. ſcribit ab oculis lippientibus quid putridum exſpirare, quod aërem circumfuſum eadem qualitate inficit, qui aër ab oculis intuentibus receptus, eoſdem contagiô lippitudine afficit. Illius opinionis etiam eſt Mercurialis, qui prax. lib. 1. cap. 38. ex Alexand. 2. problem. 42. ſcribit, ophthalmiam ideo eſſe contagioſam, quia ſpiritus oculi affecti contaminati ſunt, qui cum tangant oculos ſanos, inficiunt ipſos. Verum non videntur nobis magni illi viri rem acu tetigiſſe. 1. Quis enim credat ex oculo, cornea membrana duriore contecto, poſſe exſpirare tantam maligni humoris vel ſpiritus copiam, quæ eminus inficiat intuentium oculos? Profectò ſi inde continuò tanta fieret exſpiratio, oculi paucis horis exhaurirentur & prorſus exſiccarentur. 2. Poſitô tamen fieri talem & tantam exſpirationem quæ circumfuſum aërem, & hinc aliorum ſanos oculos inficiat, quare ab illa non læduntur omnium præſentium & propinquorum oculi, ſed tantum eorum, qui lippientes oculos curioſius intuentur. 3. Quare etiam non læduntur omnium eorum oculi qui lippientes curioſè, diu, & ſæpe intuentur, imò iis propius & diu adſunt, ſed ſæpe tantum unius aut alterius, qui ex improviſo, & forte tantum eminus nec diu lippientes aſpicit? His curioſius perpenſis, ſatis animadverti lippitudinem nullo modo per contagium communicari poſſe, ſed interdum contrahi propter humorum & ſpirituum oculi ſani conturbationem; quæ conturbatio non inducitur à ſpiritibus vel humoribus corruptis (ut à medicis pleriſque hactenus putatum fuit) è lippiente oculo ad ſanum delatis, ſed inde quod ſanus oculus lippientes intuetur cum aliquo terrore, abominatione, horrore vel averſione; qui terror quorundam debiliorum oculorum ſpiritus & humores graviter conturbat, qui à conturbatione hac rapide moventur & ad ocuum confluunt, ſicque ibi efferveſcunt, atque hinc oculi inflammantur. Idem illud videtur ſignificare voluiſſe Rabbi Moyſes 24. Aph. part. *Qui primò videt ophthalmia laborantem, ſtatim ipſi oculus conturbatur, quodſi adhuc intentè aſpiciat, non ſolum conturbatur, verum etiam ophthalmiam contrahit.* Dico autem debiliores oculos conturbari, unde Seneca, 2.

ca, 2. de Clemen. inquit, *Imbecilles oculos esse scias, qui ad alienam lippitudinem & ipsi suffunduntur.* Fortiores autem oculi, & eorum qui minus terrentur ab intuitu lippientium, non conturbantur multum atque hinc ab aspectu illo ophthalmiam non contrahunt. Fortitudo igitur vel debilitas oculorum, & major vel minor terror seu aversio, in causa sunt, quod ab ejusdem lippientis intuitu alii sani oculi lædantur, alii non lædantur. Non est autem quod cuipiam hæc nostra, fortè nova, opinio mirabilis & incerta videatur, cum maximas ad morborum quorundam inductionem esse vires, conturbationes ex visu rei terribilis conceptæ, doceat experientia in mulieribus gravidis, quarum tenellis fœtibus sæpe hac sola de causa insignes & stupendæ notæ imprimuntur: cum etiam in aliis sæpe contigisse visum sit, ut ab hujus illiusve terribilis rei aspectu, graviter conturbatis cerebri spiribus, paralytici, aut dementes facti; vel cordis spiritibus conturbatis, in palpitationem, syncopen, febres, aliudve malum prolapsi sint. Quid mirum igitur si ab oculi lippientis intuitu cum horrore etiam sani oculi spiritus conturbentur, atque ita efferveſcant, & ophthalmiam inducant? Concludimus igitur, ophthalmiæ non adesse ullum contagium. Quod si quispiam ophthalmias epidemias (quales interdum grassatas fuisse testantur Medici) nobis objiciat, dicimus illarum propagationem non fieri propter aliquod contagium ex affectis oculis exiens, sed propter commune aëris vel diætæ vitium. Non obstat etiam quod Aristoteles scribat, mulieres menstruatas visu inficere & corrumpere speculum; quia omninò credibile non est, illud fieri ab aliquo contagio ex oculis earum exeunte, ut multi arbitrati sunt hactenus, sed potius à quibusdam corruptis vaporibus, quos propius astantes speculo cum anhelitu affundunt: ex solis autem menstruatæ oculis tantum & eam efficax virus emanare, quod eminus speculum inficere possit, credat Judeus apella, non ego. Non obstat etiam quod philosophi dicant basiliscum solo visu interficere hominem, nam hujus rei duplex potest dari ratio: prima quod multi venenati halitus, non ex solis basiliſci oculis, sed ex toto ejus corpore exspirent, & aërem vicinum inficiant: altera, quod ille qui horrendum illud animal aspicit, maximè terreatur & conturbetur, à quo terrore venenosi halitus, à corpore illius propinquo, facile intus trahuntur, & una cum spiritibus ad cor feruntur, idque graviter lædunt: ita ut non solus visus, sed terror & conturbatio horribili illa visione inducta, & venenato habitui juncta, mortis causa fiat. Dico, juncta venenato habitui, nam haud facile mihi quispiam persuaserit, basiliscum eminus visum (nempe locô tam longe diffitò, unde venenati ejus halitus ad videntem pervenire nequeunt) quempiam isto intuitu occisurum, licet etiam tota die curiosius conspiceretur. Quod autem dicatur, basiliscus mori cum se ipsum in speculo conspicit, illud certè vel pro somnio habendum est, vel dicendum, ipsum à sua ipsius terribili imagine visa, tantopere terreri & conturbari, ut spiritibus circa cor nimis conturbatis & concentratis statim moriatur: aut suam ipsius imaginem sibi pulcherrimam videri, atque illum hinc tam enormiter gaudere ac lætari, ut dissipatis spiritibus occumbat, quemadmodum etiam homines quosdam nimio terrore, nimiove gaudio ac lætitia subitô extinctos fuisse historiis constat. Verum à veneno sibi naturali à speculo repercusso ipsum mori non est credibile, nam talis repercussio etiam fieri posset, cum in angusto aliquo antro recubat, atque ibi tunc etiam mori deberet, quod nusquam visum vel auditum est. Vid. Annatomes lib. 3. c. 13. & c. 8. lib. de Peste.

OBSERVATIO. LVI.

Hæmoptysis.

JOannes Hugo, tubicen Domini de Persil, cum nimia violentia cantilenas aliquot tubâ cecinisset, atque inde valde incaluisset, paulo post obscurum in pectore sentiit dolorem, & simul etiam cum tussicula sanguinem spumosum, sed paucum, exspuere cœpit. adeoque debilis evasit, ut anhelitum vix trahere, imò ne stare quidem nec loqui posset, sed continuo supinus in lecto jacere cogeretur. Erat à medicamentis admodum aversus, ac proinde nullius Medici consilio uti statuerat. Verum cum usque ad sextam septimanam in tali statu jacuisset, neque morbus in melius mutaretur, tandem 10 Martii meum consilium imploravit. Inveni ægrum absque febri, sed valde debilem, quæ debilitas ab anhelitus defectu aliquo proveniebat, nam thoracem ad lubitum extendere & contrahere nequiebat, cujus mali hæc causa erat, quod fortissima illa tubæ inflatione musculos thoracis magna & nimia violentia intendisset, atque hinc adeo debilitasset, ut postea rursus contrahi nequiverint. Sanguinis autem sputum, quod non

erat copioſum, ab exili aliqua venula in pulmone diſrupta originem habebat. Curationem aggreſſurus, primò convenientem diætam præſcripſi: ſecundò alvum medicamento leniente ſubduxi: tertiò è mediana dextri brachii ſanguinis lib. ſ. extraxi. Denique hoc ſequens ceratum toti pectori applicandum præſcripſi:

℞. *Caſtorii*,
croci, *or. anaſcrup.* ij.
maſtiches,
olibani,
ſtyracis cal. ana drach. j.
benzoini, *drach.* j. ſ.
g. taccamaccæ,
galbani aceto diſſoluti,
emplaſtri de meliloto,
oxycrocei, *ana unc.* j.
fiat ſ. art. ceratum quod extendatur in corio rubro tantæ magnitudinis, ut totum pectus à cartilagine enſiformi, uſque ad aſperam arteriam, atque etiam latera ſub brachiis utrimque inveſtire poſſit, inungatur olei nucis moſcatæ, ſcrup. ij.

Præterea cingulum ex corio alcis molliore, latitudinis manus, cum lata fibula parari juſſi. Ceratum primò pectori impoſitum fuit: deinde pectus proxime ſub axillis hoc cingulo circumdatum, & quantum ferre poterat æger contractum, ac fibula firmatum fuit. Hòc factô, ſtatim maximum levamen ſentiit æger, atque anhelitum multo liberius & fortius attraxit. 14. Martii ſanguinis ſputum una cum tuſſi prorſus deſiit. Adhæſit hoc ceratum per integrum menſem, quo tempore muſculi thoracis adeo firmati ſunt, ut æger nullis aliis medicamentis opus habuerit, atque etiam ſine prædicto cingulo rurſus optime tubâ caneret. Monui tamen ut hunc cingulum ſemper geſtaret, præcipue cum eo circumdatus, ſe multò levius, facilius, & melius tubam inflare diceret.

Annotatio.

ÆGer hic præter medicamentum laxativum nullum aliud per os aſſumere voluit, quapropter ſummopere metuebam ipſum in phthiſin prolapſurum, nam præter periculoſam ſanguinis ſputationem, tanta etiam aderat virium dejectio, ut in lecto erectus ſedere non poſſet, at ſemper ſupinus jacere cogeretur. Verum cum animadverterem hanc debilitatem totaliter dependere à defectu motus inſtrumentorum ſpirationi inſervientium, ipſum mirabiliter præter omnium expectationem dictò cerato & cingulo reſtitui: cingulo tamen non minima curationis pars aſſcribenda erat, nam ſimulac pectus eodem conſtrinxiſſem, ſtatim erectus ſedere, & anhelitum multo liberius trahere potuit.

Tubicines ſæpe nimis ſuperbi, honoris acquirendi gratia, omnes vires in tubæ inflatione & cantu adeo intendunt, ut non rarò hernioſi fiant, vel ſanguinem ſpuant, imò ſibi ipſis vitæ filum ex improviſo ſæpe præcidant, quemadmodum id anno 1641. menſe Novembri, vidimus evenisſe tubicini capitanei Bax, qui cum inter alios tubicines tuba cantando maximè excellere vellet, diſruptâ magnâ in pulmone venâ, & ſanguine copioſiſſimè effluente, intra duas horas exſpiravit.

OBSER-

OBSERVATIO. LVII.

Suffocatio Hyſterica.

RIcherda, pediſſequa Dominæ de Naſſau, vehementi ſuffocatione hyſteriça intervalla laborabat, cui etam aderant, ſumma anguſtia cum murmure in alvo, interdum etiam vomitus & delirium cum garrulitate. Hoc malum ſe contraxiſſe dicebat à vento frigido, quem in latrina ventis expoſita ſedens per uteri orificium ſubtus receperat. 9. Januarii, cum alvum per biduum non depoſuiſſet, medicamento leniente eandem quinquies ſubduxi, qua die paroxyſmus non infeſtavit, at ſequenti nocte vehementior fuit, qui etiam poſtridie gravis fuit. Paroxyſmus pennarum perdicum combuſtarum fumô naribus aliquoties admotô, optimè receſſit, atque ægra ad ſe rediit; cui pilam ex aſſa fœtida, caſtoreo & galbano concinnatam manibus contrectandam & ſæpe odorandam dedimus. Circa veſperam, duabus horis ante gravem paroxyſmum, præceſſerunt dementationes, ita ut multa ſtultè garriret, ſubinde etiam graviter vomituriebat, ſed præter potum vel aliud quid quod aſſumpſerat, nihil evomebat. Paroxyſmus fumo pennarum perdicum rurſus diſcuſſus, & ſequens emplaſtrum umbilico impoſitum fuit.

℞. *Caſtorei, ſcrup.* j.
benzoini, ſcrup. j.
oppoponacis,
ſagapeniaceto diſſolut. ana ſcrup. ij.
miſceantur, & extendantur in corio
magnitudinis palmæ manus.

Exhibui etiam hauſtum hyſtericum, ſed eundem poſt horam evomuit. 11. Januarii hujus apozematis ſæpius aliquantum aſſumpſit.

℞. *Radic. oſtrutii,*
valerianæ,
diptamni, ana drach. iij.
folior artemiſiæ,
pulegii,
matricariæ, ana M. j.
ſem. leviſtici, unc. ſ.
dauci, drach. ij.
aquæ communis q. ſ. coquantur ſ. art. ad lib. j. ſ.

Totum hoc iſta die ebibit, nec evomuit, nihil tamen profuit: deliria & ſuffocationes eodem modo per intervalla redierunt. Circa veſperam hunc pulverem cum pauco cerviſiæ exhibui.

℞. *Caſtorei, ſcrup.* ſ.
croci or. gr. v.
trochiſc. de myrrha, ſcrup. ſ.
fiat pulvis.

Nihil profuit. 12. Januarii, cum ſymtomata rurſus graviora ingruerent, exhibui ſolius ſuccini flavi præparati & pulveriſati drach. j. cum pauco cerviſiæ mixtam: quo pulvere, miraculi inſtar, intra horam unam ſymptomata omnia ceſſarunt. Cum autem veſperi rurſus ejuſdem mali aliqua præſagia ſentiret, idem

pulvis, ut antea, exhibitus est, & sic tota sequenti nocte quietè dormivit. 13. & 14. Januarii, cum aliquid murmuris in ventre inferiore sentiret, idem pulvis mane & vesperi exhibitus fuit, atque ita prorsus convaluit ægra.

Annotatio.

Succinum peculiari quadam facultate in hystericis affectibus prodesse dicitur, cujus effectus cum hoc experimento didicissem, postea eodem isto pulvere in similibus casibus sæpe felicissimè usus sum. In dicta ægra ad præsentes paroxysmos discutiendos multum profuit fumus pennarum perdicum, quo etiam aliàs feliciter uti consuevi. His pennis forestus, lib. 28. in schol. Obs. 2. suffocatam, quæ nullis aliis mediis excitari potuerat, à paroxysmo citissime liberavit, easque occulta quadam proprietate juvare, ac semper à se ad usum servari scribit. Easdem quoque commendant, Gradus, Bottonus, Riverius & alii, idemque præsidium hodie mulierculis nostris ignotum non est. Extollunt etiam plerique Medici pilos combustos, cornua animalium, veteres soleas calceorum crematas, linteamina accensa, aliaque similia naribus objecta. Galenus & Priscianus rutham odoratam commendant, quam multum prodesse frequenti experimento constat. Eodem modo etiam conferunt galbanum, castoreum, assa fætida, aliaque similia gravis odoris naribus admota. Leonellus pomum odorandum componit ex castorei drach. iij. assæ fætidæ, galbani, ana drach. ij. ceræ q. s. ad incorporationem. Albertus Bottonus de morb. mulier. cap. 46. hoc sequens plurimi facit: *Inter catera* (inquit) *quod omnium maxmè solet mulieres prafocatas quasi momento revocare, est evaporatio facta adnares, ex pulvere verrucarum quæ tibiis equorum adnascuntur, quæ si in calente furno exsiccentur, & in pulverem redigantur, & naribus suffumigium fiat, tanquam præsentaneo remedio, & magna astantium admiratione, solent mulieres quasi à mortuis revocari.* Idem ille pulvis ab Augenio, aliisque Medicis plurimum laudatur. Verum quamvis hæc odoramenta fætida & gravia, experientiâ ipsâ comprobata, à Galeno, Avicenna, aliisque maximi nominis Medicis, tam veteribus, quam recentioribus, tanquam optima ac præstantissima paroxysmi propulsoria, in usum vocentur, attamen inveniuntur nonnulli, qui de iis pessimè sentiunt & loquuntur. Sic Cleopatra 1. & Moschio cap. 129. illa tanquam vana & inutilia prorsus rejiciunt. Capivaccius prax. lib. 4. cap. 10. inquit malè facere illos qui statim ab initio deveniunt ad frictiones & odoramenta, sive hæc sint odorata, sive fætida, quoniam vult ut prius totum evacuetur, & imprimis uteri partes. Duretus in enarrat. Ad Hollerii cap. 59. scribit graveolentia naribus admota non valere in suffocatione, quæ fit ex suppressione menstruorum (quod etiam asserit Lud. Mercatus) & in illa quæ fit ex suppressione seminis, non modò non prodesse, verum etiam nocere: sed illa tantum convenire cum uterus sua sponte movetur ad hepar, eique ad hæresci. Verum (quod pace istorum virorum dixerim) hæc opinio mihi videtur prorsus aliena, utpote quæ repugnat doctrinæ Hippocratis, qui lib. de nat. mul. in omni uterina suffocatione jubet ut supra graveolentia, infra verò odorata suffiantur, & castoreum ac conyza exhibeatur. Ad hæc ipsa quotidiana experientia hujus opinionis fulcra evertit, cum indies videamus in quacunque suffocationis specie fætida naribus adhibita paroxysmum citissimè dispellere, quod non tantum nostro, verum omnium fere veterum ac recentiorum testimonio constat. Quantum ad illam suffocationis speciem, in qua Duretus fætida convenire scribit cum nempe uterus sponte movetur ad hepar, vix credibile est illam dari in rerum natura, nam uterus per se nunquam sponte movebitur, nisi à manifesta causa (menstruis suppressis, refrigeratione, semine corrupto, aliave simili) impellatur & commoveatur.

OBSERVATIO LVIII.

Anorexia.

Dominus Heer, nobilis Anglus circiter 30. annorum, cum per aliquot dies, præter consuetudinem, crapulæ nimis deditus fuisset, atque hinc ventriculi functiones interturbasset, multasque cruditates in eo collegisset, adeo inappetens evasit, ut spatio duarum septimanarum vix quicquam comedere potuerit. Tandem meo consilio hoc vomitorium assumpsit.

℞. *Foliorum aſari recentium, drach.* iij.
contundantur, & exprimatur ſuccus cum
decocti rhaphani unc. ij. ſ. *adde expreſſioni,*
oxymelitis cum agarico, unc. j.
miſce fiat hauſtus.

Hinc enormiter evomuit. Poſtea radicum helenii conditarum tria quatuorve fruſta bis terve de die aſſumere, diætam calefacientem inſtituere, à crapulis abſtinere, vina generoſa quidem ſed pauciore quantitate bibere, & ſtatim poſt prandium vel cænam (quia ventriculus illi admodum humidus erat) fruſtulum unum aut alterum halecis ſalitæ crudæ comedere juſſi. Atque hoc modo appetitus illi paucis diebus optime reſtitutus fuit.

Annotatio.

Ἀνορεξία ſeu inappetentia interdum calidam cauſam habet, ut ventriculi intemperiem calidam, febrem, bilis abundantiam, aliamve ſimilem, atque tunc remediis cholagogis & refrigerantibus curatur. Plerumque autem inducitur à frigida ventriculi diſpoſitione; quæ refrigeratio ipſi accidit, vel ratione calidi innati debilitati, ut fit in ſenibus: vel ratione pravæ diætæ, atque hinc collectionis cruditatum in ventriculo: vel ratione frigidorum humorum è capite aliove loco ad ventriculum defluentium. In quacunque autem frigida ventriculi diſpoſitione, propter facultatem concoctricem debilitatam, colliguntur in ventriculo multi crudi, pituitoſi, humidi, ac frigidi humores, qui ſua frigiditate ventriculi calorem debilitant & humiditate robur diſſolvunt, atque utraque ſuctionis ſenſum obtundunt. In mali hujus curatione ad cruditatum ſaburram è ventriculo exturbandam, imprimis conveniunt vomitoria. Si verò aliis purgantibus utendum ſit, laudat Galenus, ut dentur in forma pilularum, quia hæ diutius in ventriculo morantur; imprimis autem commendat pilulas de hiera. Præter hæc & diætam (quæ ex cibis euchymis & facilis digeſtionis, calidis ac ſiccantibus eſt inſtituenda, cum abſtinentia à pinguibus oleoſis, aliiſque quæ ſuctionis ſenſum obtundunt) convenit uſus plerorumque calidorum, ut galangæ, calami aromatici, roſmarini, majoranæ, hyſſopi, ſalviæ, baccarum lauri, ſeminum calidorum, aromatum omnium, aliorumque ſimilium: etiam vinorum generoſorum, imprimis vini abſinthitis. Ab omnibus commendatur ſpiritus vini, vel ſimplex, vel cum baccis juniperi, ſemine aniſi, cari, fæniculi, cinnamomi vel gariophyllis diſtillatus: ut & vinum hippocraticum, & aqua cinnamomi è vino ſublimata. Matthiolus maximi facit ſuam aquam vitæ, quæ pleriſque Mediçis in uſu eſſe ſolet. Euonymus, aliique chymici plurimas hujuſmodi inſignes aquas ſtomachales diſtillant. Levinus Lemnius lib. 4. de occ. rer. mirac. cap. 26. omnium maxime extollit zingiber, vel ſiccum, vel conditum, idque coctioni præclare auxiliari, appetitum mirabiliter reſtituere, flatus diſcutere, ac cruditates conſumere tradit. Sunt qui piperis aliquot grana, vel integra, vel in tria quatuorve fruſta confracta, & deglutita magni faciant. Ego in praxi obſervavi, poſt evacuationes, ſolas radices helenii ita conditas ut amaritudinem ſuam reſervent, ſemper omnium maximè profuiſſe, quarum uſu illos qui diu inappetentes fuerant, non ſemel paucis diebus ſatis famelicos reddidi. Soleo eaſdem interdum pulveriſatas cum vino generoſo ſimili ſucceſſu exhibere eaſque omnibus intentionibus ad mali hujus curationem requiſitis ſatisfacere comperi; egregie enim, nec nimis calefaciunt, cruditates conſumunt, detergent, coctiones potenter promovent, roborant, aperiunt, flatus diſcutiunt, & ſiccant. Præter hæc jam dicta, etiam appetitum plurimum excitant alimenta ſalſa, atque ita multoties obſervavi, quando anorexiæ maxima adeſt ventriculi humiditas (adeſt autem ut plurimum) & æger non fuerit valde ſenex, tunc quoque plurimum prodeſſe, ſi nonnunquam tertia vel quarta pars halecis muria ſalitæ crudæ, more noſtratium, poſt cænam vel prandium comedatur, nam hoc ventriculum egregie exſiccat ac robotat; & quamvis halec ſit cibus duræ digeſtionis cum coquitur vel aſſatur, tamen eſt facilis digeſtionis ſi recenter è muria extracta ſic cruda comedatur, quod licet Gallis, Italis, aliiſque multis incredibile videatur, tamen noſtratibus quotidianâ experientiâ ſatis compertum eſt.

OBSERVATIO. LIX.

Superfætatio.

UXor Dionyſii N. Militis, habitantis Noviomagi in angiportu proximo iſti cœnobio, quod vulgo Campanarum montem appellant, gravida, anno 1637. menſe Octobri peperit filium bene ſanum & plenè geſtatum ſeu novimeſtrem, quem ipſamet lactavit: poſt partum lochia debito modo fluxerunt, & puerpera toto puerperii tempore mediocriter valuit, inſtar aliarum puerperarum. Quarta ſeptimana bene jam reſtituta, ad templum, Deo gratias actura, proceſſit, atque exinde domeſtica munia more conſueto peregit. Septima poſt hunc partum hebdomada, cum in templo fortè concioni intereſſet, alteratio quædam uterina præter conſuetudinem ipſam prehendit, ita ut citiſſimè domum reverti cogeretur. Vocatur ſtatim obſtetrix, vocantur & aliæ fœminæ, ex utero aquoſa profluunt, accedunt parturientium labores: omnes mirantur: dubitant anne in priore partu mola vel ſecundinæ aliqua pars in utero relicta fuerit, quam natura nunc expellere moliatur. Interea dum ſpemque metumque inter hærent, ſolutum eſt dubium, & præter omnium expectationem ſecundum enixa eſt filium, bene ſanum & debitæ magnitudinis, quem cum priore lactavit, & poſtea ambo diu ſuperſtites fuerunt, & fortaſſis adhuc vivunt.

Annotatio.

MAgnus Hippocrates 5. Aphoriſ. 51. inquit: *Quæ utero gerunt, iis os uteri comprimitur.* Et Galenus in commentario, ſi os uteri claudatur, conceptionis indicium eſſe ſtatuit. Hinc factum, ut apud Valverdam & alios pleroſque Medicos pro certiſſimo habitum fuerit, os uteri in prægnantibus non reſerari; idque eò magis, cum Galenus de uſu part. lib. 14. cap. 3. & lib. 15. cap. 7. dicat à conceptu uſque ad tempus partus ita occluſum eſſe os uteri, ut ne ſpecilli quidem tenuiſſimi mucronem admittat. Verum etſi hæc ut plurimum ita ſe habeant, ex his tamen Hippocratis & Galeni verbis concludendum non eſt, nunquam poſſe fieri ſuperfætationem, ſed eandem rariſſimè fieri. Nam etſi illud rarius contingat, tamen interdum fieri poſſe, docet Ariſtoteles de generat. animal. lib. 4. cap. 5. *Si jam aucto* (inquit) *conceptu coitus adhibetur, ſuperfœtari quidem poteſt, ſed rarò, quoniam uterus magna ex parte ad partum uſque ſeſe comprimit.* Idem etiam liquet ex Hippocratis lib. de ſuperfœtatione: *Superfœtant* (inquit) *mulieres, quarum uteri os poſt primum conceptum non exquiſitè claudatur.* Uterus enim libidinis œſtro percitus, denuo aperiri poteſt, ut ſemen excipiat, non tamen prior conceptus jam conformatus & grandior propterea excludetur, ſi ſana ſit mulier, quoniam firmiter adhæret, neque adhuc quærit exitum. Superfœtationis exemplum habemus apud Hippocratem. 5. epid. num. 5. in uxore Gorgiæ, quæ concepit fœmellam, & cum jam inſtaret tempus partus ſuperfætavit. Mirum eſt illud quod ſcribit Albucaſis lib. 2. chirurg. cap. 76. de ſuperfætatione poſt fœtum priorem mortuum: *Vidi* (inquit) *mulierem fœtum mortuum etiam utero gerentem, nihilominus denuo impregnatam.* Huic ſimilem caſum refert Schenckius obſervat. lib. 4. Cardanus in comment. ad 5. Aphor. 35. inquit: *Superfœtatio res eſt rara, viſa tamen Mediolani noſtris temporibus.* Dodonæus in annot. ad cap. 111. Benivenii, inquit: *Rarior ſuperfœtatio eſt, & adeo rara, ut non nullis impoſſibilis habeatur, cujus tamen manifeſtum in honeſti civis uxore exemplum apparuit.* Duo ſuperfœtationis exempla deſcribit Platerus obſervat. lib. 3. Ex his igitur ſuperfœtationem, quamvis rarò contingat, interdum fieri ſatis liquet, quod ipſum etiam confirmant, & exemplis demonſtrant, Avicenna, Averroes, Raſes, Plinius, Bonaciolus, Rouſſetus, Joubertus, Bauhinus, & alii quam plurimi: & Schenckius lib. 4. Obſervat. tit. de ſuperfætat. varia & pulchra adfert ſuperfætationis exempla. Modum autem, quo ſuperfœtatio fit, jam demonſtravimus, eumque etiam docent Andreas Laurentius anatom. lib. 2. quæſt. 32. Paræus lib. 23. cap. 32. aliique plures. Verum data jam ſuperfœtatione, quæritur anne fœtus ſuperfœtatus poſſit ad perfectionem perduci? Ariſtoteles loco ante citato, ſcribit, ſi ſtatim poſt conceptum ſuperfœtet mulier, enutriri poſſe quod ſuperfœtatum eſt, ſi verò aucto conceptu ſuperfœret, perfici non poſſe, ſed inſtar abortus expelli.

Idem

Idem illud etiam docet & exemplis confirmat lib. 7. de hist. animal. cap. 4. Hoc ipsum quoque asserit Hippocrates lib. de superfœratione; ejusque rei exempla tradunt Plinius nat. histor. lib. 7. cap. 11. Dodonæus loco supra citato, Bauhinus in appendice ad partum cæsareum Rousseti, aliique plures. Experientiæ astipulatur quoque ratio, quæ docet, primò conceptum & jam formatum atque auctum maximam nutrimenti partem ad se trahere, atque sic alterum fœtum postea conceptum & debiliorem debito nutrimento fraudari, atque hinc perfici non posse, sed tandem emori & instar abortus (ut inquit Aristotiles) expelli: Quod si verò ultimò conceptus fœtus satis nutrimenti trahat, & satis perficiatur, neque instar abortus excidat, fieri tamen vix posse, quin tempore partus, quo natura priorem moturum fœtum magna violentia expellere nititur, etiam posterior adhuc immaturus fœtus simul dissolvatur, & ejiciatur. Quid jam dicemus de hac à nobis observata & raritatis gratia hic descripta superfœtatione, tot plæclarissimorum virorum experientiis & rationi quoque contraria, quæ septima post primum conceptum hebdomada peracta est, & in qua uterque fœtus vividus ac vitalis unusquisque suo debito tempore, absque ulla læsione expulsus est? Dicendum, hanc raram esse, ejusque rarissima extare exempla, cujus tamen fere simile refert Paulus Petæda schol. ad cap. 55. Jo. Paschalii lib. 1. de curand. morb. imò adhuc magis mirabilem Nicolus serm. 60. tract. 1. cap. 22. *Ego novi* (inquit) *uxorem Zachariæ de Scarparia, quæ peperit masculum, & hinc ad tres menses peperit alium masculum, & bene vixerunt ambo.* Præterea dicendum in prædicta nostra, ut & hac Nicoli muliere ultimò conceptum fœtum satis nutrimenti in utero traxisse, atque hinc robustum fuisse, & proinde se in prioris partu intus absque incommodo retinere potuisse, propterea quod partus ille facilis, & absque insigni violentia peractus fuerit. Super hæc vide quædam ex Bausino in lib. Geneſimi à Spachio collect. pag. 488.

OBSERVATIO. LX.

Capitis Tinea.

Filius quæstoris cujusdam Juliacensis, adolescens 12. annorum, ab ipsa pueritia laboraverat tinea in capite. Multa variorum consiliis sæpius adhibita fuerant remedia, quæ omnia nihil profuerant. Tandem ægri mater agyrtæ cujusdam consilio nescio quibus non lotionibus caput quotidie lavit, variaque unguenta inunxit, atque sic tinea brevi sanata fuit: hinc gloriator agyrta sibi magnum nomen apud vulgus conciliare sperabat. Sed qualis, quæso, hujus curationis fuit eventus? Paucis post curationem diebus cæpit æger de capitis dolore conqueri, qui cum quotidie accresceret, quarta septimana adeo acutus & intolerabilis evasit, ut meam opem implorare coacti fuerint parentes, qua parum aut nihil profui, nullis enim internis externisque medicamentis, nullis diversionibus aliisque mediis hunc dolorem lenire potui. Nona septimana accesserunt leves epilepticæ convulsiones, quæ paucis diebus in epilepsiam vehementissimam transierunt, quæ primo singulis diebus, postea singulis horis, denique singulis horæ quadrantibus ægrum miserrimè afflixit, ita ut tandem, 22. Augusti 1640. miserrimam hanc vitam cum feliciore commutaret. Post mortem, consentientibus parentibus, defuncti cranium per chirurgum aperiri curavi, quo serrâ undique dissoluto ac denique detracto, vidimus duram meningem totam rubro colore suffusam, eamque in superioris capitis parte, aliquantum versus sinistrum latus, valde nigricare. Hac dissecta statim efluxit ichor quidam nigricans & aquosus, qui inter utramque meningem occultatus latuerat. Pia mater aliquantum ex obscuro flavescebat: cerebri substantia nihil aut saltem non multum à naturali statu recessisse videbatur: in ejus ventriculis humor quidam paucus continebatur aliquantulum virescens, aquosus nec valde lentus. Reliqua vix quicquam immutata erant.

Annotatio.

Annotatio.

ECce quam egregiè tineam hanc curaverat bomachides ille agyrta, qui tamen in eo prudens fuit, quod morte pueri intellecta ſtatim Noviomago diſceſſerit, metuens fortaſſe ne cauſam mortis hujus ægri ipſi publice exprobrarem, utpote qui Medicinæ ignarus viam iſtam per quam natura cerebri excrementa noxia exonerabat, obſtruxerat, nulla prius facta diverſione.

OBSERVATIO. LXI.

Febris Tertiana Intermittens.

UXor generoſiſſimi viri Domini de Spieck, mulier robuſta, & puerpera, ſecunda poſt partum ſeptimana mediocriter quidem valuit, ſed viribus ſuis nimium confidens, è lecto ſurrexit & per cubiculum deambulavit, adhæc etiam pauxillum carnis bubulæ fumo induratæ comedit. Sed quo quæſo eventu? Statim poſt tertiam ſeptimanam valida febri tertiana intermittente duplici obruebatur, cum ingenti calore, vigiliis continuis, appetitu plane dejecto, ſiti inextinguibili, aliiſque pravis ſymptomatibus. 22. Auguſti ad ipſam vocatus fui, cum valde anxia & debilis, atque in medio ſecundi paroxyſmi eſſet, quo ipſam morituram aſtantes verebantur: Exhibui ſtatim lapidis bezoar. ſcrup. ſ. confectionis de hyacintho ſcrup. j. cum aquæ theriacalis noſtræ drach. vj. à quo paulo poſt ſe multum levari dicebat. Ad intolerabilem ſitim hunc julebum præſcripſi, qui ipſi adeo placuit, ut poſtea durante morbo nihil aliud bibere voluerit, cumque multoties reiteraverit.

℞. *Aquæ cardui bened.*
cichorei, boraginis, ana lib. ſ.
ſyrupi de limonibus, unc. j. ſ.
violacei, unc. j.
olei ſulphuris q. ſ. ad gratum acorum,
miſce fiat juleb.

Circa veſperam hanc infuſionem præſcripſi, quam ſequenti manè aſſumpſit.

℞. *Foliorum ſenæ bene mundat. unc.* ſ.
rhabarbari opt. drach. j. ſ.
tartari rhenani,
ſem. aniſi, ana drach. j.
aquæ cichorei, q. ſ.
macerentur per noctem, poſtridie, facta
levi ebullitione, fortiter exprimantur,
addendo ſyrupi roſati ſolutivi, unc. ſ.
fiat hauſtus.

Cum hunc ebibiſſet, ſtatim aliquot nobiles Dominæ ipſam inviſebant, quæ audito ægram medicamentum ſumpſiſſe, ſummopere meam abſentis temeritatem increpabant, quod ægræ tam debili & puerperæ medicamentum purgans exhibuiſſem, atque ægram rogabant ut digito in fauces immiſſo illud revomeret, dicentes Medicos non bene intelligere quomodo ſe res habeant cum puerperis, & alia ſimilia multa garriebant, ut mihi poſtea narratum fuit. Quibus ægra reſpondit, ſe curationem corporis mihi totam commiſiſſe, cumque me prudentem ſatis

ſatis in omnibus noviſſet, etiam ſe in hoc morbo mihi plane fidere, & medicamenti effectum experiri velle. Poſt aliquot horas alvus adeo clementer moveri cæpit, ut ſe nunquam melius & mitius purgans aſſumpſiſſe confiteretur: quatuor ſeceſſus habuit, quibus fætida multa excrevit cum ſummo levamine. Poſt purgationem juſculum ex decocto pulli, cum acetoſa, cherefolio, & pauco ſucci citri recentis parato, ſorbſit, julebum prædictum ad ſitim ſumens. Ægra iſta ſequenti nocte mediocriter dormivit, & poſt ſomnum calorem multo remiſſiorem ſentiit. Proximus expectatus paroxyſmus adeo levis fuit, ut vix percipereturr, neque poſtea febris amplius apparuit, ſolo hoc levi medicamine egregie fugata. Exinde à prædictis mulieribus ego prudens puerperarum Medicus appellari cæpi, & quemadmodum primò me culpaverant, ita poſtea ſummis laudibus me ad cœlum uſque extulerunt, meoque conſilio in ſuis etiam puerperiis uſæ ſunt.

Annotatio.

SOlent ut plurimum puerperæ, quæ in puerperio ſibi non ſatis cavent, poſtea temeritatis ſuæ pœnas luere, quod ſatis liquit in in hac ægra, ut & in illa cujus antea cent. 1. obſerv. 21. mentionem fecimus. Sic illud etiam edocti ſumus triſti eventu vicinæ noſtræ, quæ cum ſe nimis citò aëri commiſiſſet, incidit in febrem continuam, quam primo phrenitis, & tandem ipſa quoque mors ſubſecuta fuit. Uxor quoque procuratoris Pavert, ſecunda poſt partum ſeptimana, domeſticis curis ſe nimium immiſcens, & capillos etiam pectere volens, incidit in epilepſiam, quam paulo poſt grave delirium inſecutum eſt, qui affectus medicamentorum ope multum quidem fuerunt imminuti, ſed toto vitæ tempore exactè ſanari non potuerunt. Ita ut non ſine ratione mulierculârum noſtrarum proverbium ſic habeat, *Puerperium vult celebrari, aut bene in puerperio, aut malè poſtea.*

OBSERVATIO. LXII.

Hæmorrhagia Narium.

THeodorus Bijl, vir circiter 55. annorum, menſe Auguſto hora quarta matutina hæmorrhagia naris dextri correptus fuit. Ego poſt tres horas ad ipſum vocatus, ad revulſionem ſtatim per chirurgum venam in dextro brachio ſatis largo vulnere aperiri, & ſanguinis unc. x. extrahi curavi: quo facto, & aquâ etiam frigidâ fronti ac cervici admotâ, ſanguinis fluxus ſubſtitit. Poſt triduum, cum veſpertino tempore ad convivium vocatus, vinum paulo liberalius bibiſſet, domum reverſus eodem malo iterum correptus fuit, fluxitque ſanguis tota nocte antequam me vocarent. Poſtridie ipſum inviſens venæſectionem rurſus inſtitui, ut ante, ſed nihil profuit, neque ob ætatem & vires jam dejectas eandem reiterare licuit. Turundas in nares immitti primò non permiſit, quapropter hanc mixturam cum ſtuppa cannabina fronti applicavimus.

℞. *Boli armen., drach.* ij. ſ.
lapidis hæmatitis
maſtiches,
thuris,
coralli rubri, ana ſcrup. ij.
albumen unius ovi,
aceti roſaci, q. ſ.
miſceantur.

Præterea oxycratum actu frigidum cervici, fronti, & teſtibus admotum fuit, & revulſiones per ligaturas & frictiones dolorificas extremarum partium, ac per cu-

curbitulas ſcapulis applicatas, factæ ſunt, quæ tamen omnia nihil profuerunt. Tandem cum hæmorrhagia jam ultra 36. horas duraret, & ægri vires ob copioſum ſanguinis fluxum admodum exhaurirentur, ac de vita periculum foret, tunc ſibi metuens aſtringentia in nares admittere coactus fuit. Pulverem itaque ex trochiſcis de terra ſigillata, bolo arm., maſtiche, & thure compoſitum, cum penna ſcriptoria utrimque pertuſa (expurgato prius nare à ſanguinis thrombis, quam altiſſimè in narem inſufflari curavimus, ſimulque turundam craſſiuſculam, ex tenui linteo ad digiti fere longitudinem paratam, aceto & albumine ovi madefactam, eodemque pulvere conſperſam, ſuperimmiſimus: atque eo pacto hæmorrhagia per duas treſve horas ſubſiſtere videbatur, ſed poſtea ſanguis per palatum ad os deſcēndere cæpit, & excidente turunda etiam rurſus per narem. Tunc iterum expurgato nare, eundem pulverem inflavimus, & turundam ex fruſto cretæ confectam, tantæ magnitudinis ut totam narem obturaret, immiſimus, atque ſic hæmorrhagia ſtatim ſubſtitit, ad majorem tamen certitudinem, turundam iſtam tribus diebus inhærere permiſimus: ita hac vice ab imminenti periculo ſervatus fuit æger. Sequenti tamen anno in autumno eadem hæmorrhagia rurſus invaſit, in qua cohibenda cum anilibus quibuſdam conſiliis tota die & nocte fruſtra uſus fuiſſet, tandem viribus pene exhauſtis rurſus ad me concurſum eſt: hanc ego eadem ex creta turunda iterum citiſſimè cohibui. Verum non diu poſt, hepate à nimia iſta ſanguinis evacuatione admodum refrigerato & debilitato, hydrope ſimul & aſthmate correptus, extremum diem clauſit.

Annotatio.

NArium hæmorrhagia immoderata (ſymptomatica nempe, non critica) cum hydropem, cachexiam, aliaque gravia mala inducat, quam citiſſime eſt cohibenda. Hæc autem (præmiſſo ſex rerum non naturalium convenienti regimine) imprimis curatur his modis: revulſione ſanguinis ad nares affluentis; ejuſdemque à naribus repulſione: ſanguinis incraſſatione: & venarum apertarum occluſione.

Revulſio optimè & citiſſimè fit ſanguinis miſſione in brachio lateris affecti, qua Galenus, lib. de ſang. miſſ. aſſerit ſe validas narium hæmorrhagias repente cohibuiſſe. Plurimi Medici exiguo facto foramine, & parva quantitate, ſed iteratis vicibus, ſanguinem detrahendum eſſe arbitrantur; verum magis nobis arridet opinio illorum, qui è largo foramine ſanguinem confertim effluere ſinunt, namtali modo citior & melior fit revulſio. Præter venæſectionem etiam cucurbitulæ ſanguinem potenter aliorſum revellunt. Sic Galenus, lib. de præcog. ad Poſth. maximam hæmorrhagiam in juvene curavit, cucurbitula magna hypochondrio admota. Foreſtus lib. 13. obſervat. 14. hæmorrhagiam deſperatam, quam nullis mediis ſiſtere potuerat, tandem cucurbitulis pedi impoſitis, miraculi & incantamenti inſtar ſubſtitiſſe refert: quod experimentum etiam nobis aliquoties feliciſſimè ceſſit. Cucurbitulæ ſcapulis impoſitæ, quamvis multum revellant, multis tamen non ſine ratione ſuſpectæ ſunt, propterea quod etiam ab inferioribus partibus ſanguinem ad ſuperiores potenter trahant. Crato inter revulſoria commendat minimi digiti in latere affecto incurvationem cum dolore: cujus generis etiam ſunt, extremarum partium frictiones & ligaturæ dolorificæ, ut & cauterium actuale plantis pedum admotum, quo Zacutus Luſitanus gloriatur ſe deſperatam hæmorrhagiam curaſſe.

Repellitur ſanguis à naribus (nempe præmiſſa revulſione) aceto, aqua frigida actu, vel oxycrato fronti, temporibus & cervici admoto, vel cataplaſmatibus ex bolo, terra ſigil., maſtiche, ture, albumine ovi, aceto, & ſimilibus paratis, ac fronti admotis, quibus plantago, pimpinella, aliæque herbæ aſtringentes & refrigerantes, recentes contuſæ addi poſſunt. Cochleæ cum ſuis domiciliis tritæ, admixto thure & aceto, atque ſic fronti & naribus impoſitæ multum commendantur. Riverius tanquam efficaciſſimum laudat gypſum cum aceto ſubactum, & ad craſſitiem duorum digitorum fronti & temporibus admotum. Acetum ſolum, vel oxycratum naribus ſæpe attractum idem præſtat, ut & aqua frigida majore copia ex improviſo in faciem projecta. Aëtius tanquam expertum laudat vaporem ex aceto lapidi ignito infuſo, ſi naribus excipiatur. Pachetuus (in obſervationibus Riverio communicatis, obſ. 16.) aliud experimentum deſcribit: *Ruſticus* (inquit) *ex hæmorrhagia liberali jam vicinus morti me accerſivit: ſed cum nulla remedia contuliſſent, inſtillavi in aurem è directo naris ſanguinem fundentis, guttas aliquot aceti roſati, & ſanguinis fluxus ſtatim ſubſiſtit. Didiceram hoc à D. Pontuado, qui viderat hoc remedium à Belgæ Medico factitatum: lego*

apud

apud Scribonium Largum cap. de hæmorrhagia.

Sanguinis incraſſatio peragitur Medicamentis refrigerantibus, aſtringentibus & incraſſantibus per os exhibitis, iiſdemque etiam foris admotis; quo in caſu foris conveniunt jam dicta repellentia, imprimis vero oxycratum & aqua frigida. Sic Hildanus cent. 2. obſervat. 15. in deſperato caſu totum corpus linteis oxycrato immerſis involvens, hæmorrhagiam cohibuit. Idem cent. 3. obſerv. 2. totum corpus aquæ frigidæ immergit, eodemque loco de hujus remedii utilitate latius diſſerit.

Venas reſeratas occludunt & conglutinant aſtringentia & glutinantia naribus immiſſa. Galenus lib. de medic. paratu facil. thus & aloen in pulverem redacta albumine ovi excipit, & cum linteolo, aſperſis prius pilis leporinis, in nares immittit. Turundæ aſtringentibus pulveribus aſperſæ utiliſſimè naribus induntur. Muſcus creſcens in craniis humanis aëri expoſitis, pulveriſatus & quocunque modo in nares immiſſus, potentiſſimum cenſetur medicamentum. Ego turundam longam ex fruſto cretæ confectam, efficaciſſimam eſſe aliquoties expertus ſum. Goſſypium thecæ ſcriptoriæ atramento diu infectum, aliquantum expreſſum, & inſtar turundæ in nares immiſſum, valde efficax eſt. Fimus porcinus inter præſtantiſſima & ſpecifica recenſetur, ſi adhuc calens ſolus, vel cum bolo armena & aceto calefactus, fronti & temporibus admoveatur, & olfaciendus præbeatur, aut in nares immittatur: hujus uſu deſperatam hæmorrhagiam in nobili Germano me curaſſe memini. Rodericus à Caſtro & Zacutus Luſitanus maximè extollunt ſtercus aſininum, eodem modo uſurpatum; quod etiam Zacutum non pudet per os exhibere & omnibus cibis admiſcere. Pulvis ſanguinis humani exſiccati, ut & limacum cum cochleis combuſtarum, & ranarum combuſtarum, in nares immiſſus efficax cenſetur. Refert Pereda vetulam quandam immanem hæmorrhagiam tribus diebus durantem, curaſſe ſola mentha naribus impoſita. Succus urticæ per os exhibitus, & naribus attractus, ut & ipſa urtica contuſa ac fronti admota, ſpecifica vi hunc ſanguinis fluxum efficaciſſime cohibere traditur. Riverius tanquam præſtantiſſimum remedium à ſe multoties probatum, commendat ſpicam nardi ſubtiliſſime pulveriſatam, & ad drach. j. cum juſculo, aqua plantaginis, aliove liquore exhibitam, hanc que non ſolum ſpecifica vi, ſed hepar roborando, ſanguinis fluxum cohibere tradit.

OBSERVATIO. LXIII.

Lues Venerea.

NObilis capitaneus Anglus, ſexagenarius, conquerebatur de valde ſicca tuſſi, qua per duos treſve menſes infeſtatus fuerat, cum aliqua anhelitus difficultate, & magno in pectore doſore. Propter appetitum plane dejectum totis duobus menſibus vix quicquam comederat, hinc valde debilis evaſerat, licet nondum plane decumberet. Caput & ſcapulæ ipſi valde dolebant, qui dolor noctu maximè infeſtabat. Dolebat quoque in lumbis: ſæpe & parum mingebat, cumque urinandi neceſſitas urgeret, ſtatim ipſi mingendum erat, urinam enim retinere non poterat. Interdum etiam urina valde acris erat, & dolorem in tranſitu dum mingeret excitabat; tingebat urina induſium croceo ac ſubrubro colore. Ad hæc Veneris omnimoda impotentia per totum annum & diutius laboraverat. Ego ex his omnibus judicavi ipſum morbo Gallico laborare, idque tanto magis cum ſe longo tempore gonorrhæa infeſtatum fuiſſe confiteretur, quam imperitus quidam chirurgus ante annum, nulla præmiſſa corporis expurgatione, repente ſuppreſſerat, atque exinde hæc ſymptomata paulatim ſubſecuta, & indies adaucta fuerant. Præterea ante decennium adhuc ſemel hac lue graviſſimè infectus fuerat, ita ut ab illa experientia ipſemet jam ſatis morbum ſuum cognoſceret, à qua tamen lue ſe tunc temporis optimè ſanatum fuiſſe, nec poſtea mali quicquam inde ſentiiſſe dicebat. Ipſum quoque ſæpius cum ſcortis & meretricibus verſatum fuiſſe nemini non notum erat. Quantum ad pectoris dolorem internum & ſiccam tuſſim hæc mala ab immoderato tabaci uſu (cujus quotidie quinquaginta, ad minimum verò triginta fiſtulas fumiſuctione exhaurire conſueverat) maxime inducta fuiſſe judicavi, cum tabacum immodice ſumptum pulmones nimium exſiccet ac debilitet, & anhelitus difficultatem, dolorem, ſiccamque tuſſim inducat, quemadmodum illud exemplis demonſtravimus lib. 2.

de Peſte, cap. 10. annot. 4. Curationem aggreſſurus, primò diætam huic curationi congruam præſcripſi: inter cætera etiam uſum tabaci multum imminuere juſſi: propter inveteratam quadraginta annorum conſuetudinem illud totaliter deſerere periculoſum fuiſſet, & ſubita hæc mutatio in ſene gravem aliquam noxam facile intuliſſet, proinde tres quatuorve fiſtulas ſingulis diebus adhuc conceſſi. Ad tuſſim & pectoris dolorem ſequens emplaſtrum toti pectori imponendum præſcripſi, quo intra paucos dies dolor, tuſſis & anhelitus difficultas ad miraculum magis magiſque imminuta & brevi ſanata fuerunt.

℞. *Caſtorii, croci opt. nucis moſcatæ,*
gariophyllorum, ſtyracis calam.
benzoini, ana ſcrup. j ſ.
pulveriſentur ſubtiliter, & miſceantur cum
gummi ammoniaci, galbani vino diſſolut.
emplaſtri de meliloto, oxycrocei, ana drach. v.
fiat emplaſtrum extendendum in tenui coreo.

Ante hujus emplaſtri applicationem corpus cathartico expurgavi. Poſtridie verò nempe 22. Novembris, hoc decoctum præſcripſi, de quo ſingulis matutinis temporibus bonum hauſtum calidè aſſumpſit, & aliquantum ſudavit: veſperi quoque ſimilem hauſtum bibit, ſed ob virium magnam debilitatem non expectabatur ſudor.

℞. *Ligni guajaci, unc.* xij.
cortic. ejuſdem ſalſæparillæ, ana unc. iij.
ligni ſaſſefras, glycyrrizæ raſæ, ana unc. j. ſ.
aquæ communicis, lib. xij.
macerentur prope ignem horis 24. *deinde coquantur*
in vaſe bene clauſo ad remanentiam, lib. v.
addendo ſub finem decoctionis,
radicum helenii, unc. j.
herb. cardui bened. M. ij.
roſmarini, ſcordii, meliſſæ,
chamedryos, chamepyth. majoranæ,
centaurii minor. ana M. j.
paſſularum mundat. unc. vj.
fiat ſ. art. decoctnm.

28. Novembris iterum purgatus eſt, idemque decoctum reiteratum fuit addendo radicis chynæ unc. j. ſ. quo utebatur ut ante, ſed difficulter ac parum ſudabat, propter maximam aëris inclementiam & acerbiſſimum frigus. Non fecimus ex reliquiis ſecundam decoctionem, quia hujuſmodi potum planè abnuebat. 5. Decembris dolores capitis & ſcapularum multum imminuti erant, ita ut noctu rurſus quietè dormiret, ſeque jam multo melius valere ſentiret: permanebat tamen adhuc urinæ acrimonia, & quaſi parva quædam gonorrhæa, quapropter in incepto continuavimus. Ad tuſſim & ventriculi debilitatem hoc tabellatum dedi.

℞. *Radic. helenii ſicc. drach.* j.
croci Britannici, ſcrup. ſ.
calami aromatici,
iridis florent.
benzoini, ana ſcrup. j.
florum ſulphuris, ſcrup. ij.
glycyrrizæ raſæ, ſcrup. j. ſ.
pulveriſentur ſubtiliſſimè, & cum
ſacchari albi aqua fœnic. diſſol. unc. iij.
fiant ſ. art. tabellæ.

10. Decembris

10. Decembris purgatus eſt pilulis noſtris antipeſtilentialibus, nam facile movebatur. Ut & 17. Decembris reiteratum fuit decoctum, à quo tunc temporis copioſiſſimè ſudavit, non obſtante acerrimo aëris frigore, fortaſſis quia natura longiore decocti uſu ad ſudandum magis proclivis evaſit: Symptomata omnia paulatim evanuerunt, urinæ acrimonia ceſſavit, appetitus egregie rediit, cumque nihil mali amplius ſentiret æger, à medicamentis prorſus abſtinuimus, atque ita hoc facili modo à deteſtanda illa lue perfectè liberatus eſt. Verum à diuturna gonorrhæa tantam debilitatem contraxerant partes genitales, ut poſtmodum Venus in ipſo plane emortua remanſerit, neque illud vitium ullis mediis reſtaurari potuerit. Anno deinde ſequenti 1638. menſe Februario, cum ad antiquum tabaci uſum, vel potius abuſum, ſe rurſus devolviſſet, rediit dolor in pectore cum ſicca tuſſi & anhelitus difficultate, quæ mala emplaſtro prædicto, & abſtinentia tabaci iterum penitus, ſublata ſunt.

OBSERVATIO. LXIV.

Diarrhæa.

NObilis Batavienſis, cum veſpertimo tempore muſtum liberalius bibiſſet, tota nocte intenſiſſimis ventris doloribus torquebatur. Poſtridie diarrhæa acceſſet, quæ primò aliquod levamen inducere videbatur, ſed poſtea accreſcens, intra biduum in dyſenteriam mutata fuit. Tunc æger ſibi metuens meum conſilium petiit. Exhibui ſtatim hoc purgans.

℞. *Rhabarbari opt. drach.* ij.
fol. ſenæ mundat: drach. iij.
myrobolan. cheb. drach. ij.
ſem. aniſi, ſcrup. ij.
decocti hordei, q. ſ.
fiat infuſio ſ. art. adde colaturæ
ſyrupi de cichoreo cum rheo, unc. j.
miſce fiat hauſtus.

Hinc multa bilioſa dejecit, & ventris tormina valde imminuta ſunt. Veſperi dedi ſequens ſudoriferum, à quo illa nocte multum ſudavit, quietè dormivit, & poſtridie ab omni dolore ac fluxu immunis fuit, atque exinde optimè valuit.

℞. *Theriacæ Androm. drach.* j.
philonii Romani, ſcrup. j.
aquæ noſtræ thericalis,
petroſelini, ana unc. j.
miſce, fiat potio.

Annotatio.

MMuſtum teſte Dioſcoride & Galeno, difficulter concoquitur & flatus gignit. Hinc igitur cruditates, viſcerum oppilationes, & ventris tormina producuntur. Interdum illius uſus copioſior urinæ magnam ſuppreſſionem inducit, quod mihi ipſi in Gallia degenti ſemel contigiſſe memini: illius quoque exemplum habet Hildanus cent. 4. Obſervat. 52. Interdum colicos dolores generat: interdum diarrhæam vel dyſenteriam inducit, quemadmodum huic noſtro ægro evenit, ut & illis quorum Foreſtus lib. 22. Obſervat. 31. mentionem facit. Hinc ſæpe contingit Belgas muſto minus aſſuetos, cum in Gallia degentes illud nimis copioſe ingurgitant, diarrhæis & dyſenteriis periculoſis, multiſque lethalibus, frequentius infeſtari, præcipue illos qui antea uvas copioſius comederunt.

OBSERVATIO. LXV.

Suffocatio Uterina.

JOanna Segers vidua florentis ætatis, gravida (marito ante paucos menſes mortuo) menſe Auguſto peperit filium. Cumque durante puerperio ſe nimis temere per ædes commoviſſet, tertia ſeptimana uterina ſuffocatione correpta fuit, qua uterum ad jugulum uſque aſcendere putabat: aderant ventris & lateris dolores cum murmure. Ægra per tres continuas noctes & dies non dormiverat, nec ſe quietam tenere potuerat, modò deambulare, modò ſedere, modò jacere deſiderabat, nec per dimidium horæ quadrantem in eodem ſtatu quieta permanebat. Ego ipſam ſubtus in uterum frigus vel flatum recepiſſe, indeque has inquietudines, præfocationem uterinam, & dolores induci judicavi. Ad hujus mali curationem circa veſperam talem potiunculam exhibui, à qua iſta nocte mediocriter dormivit, & dicta ſymptomata magna ex parte ceſſarunt.

℞. *Florum chamomillæ*, M. ſ.
ſeminis leviſtici, drach. j. ſ.
dauci, drach. ſ.
vini albi q. ſ. coquantur aliquantum.

℞. *Colaturæ, unc.* ij.
Philonii Romani,
Mithridatii Democ. ana drach. ſ.
olei ſuccini per deſcenſum diſtillati, gut. ix.
miſce, fiat hauſtus.

Poſtridie, licet ſe multo melius haberet, quia tamen ſymptomata nondum plane ſedata erant, alvum per triduum conſtipatam hauſtu purgante exhibito, clementer ſubduxi. Quo facto, hoc emplaſtrum umbilico impoſitum eſt.

℞. *caſtorii pulveriſati*
benzoini ana ſcrup. j. ſ.
gummi galbani aceto diſſol.
tacamaccæ, ana drach. ij. ſ.
miſceantur & extendantur in corio magnitudinis
palmæ manus.

Veſperi cubitum itura aſſumpſit ſuccini pulveriſati ſcrup. ij. cum pauxillo vini. Quietè dormivit, neque amplius ulla apparuerunt ſymptomata.

Annotatio.

ERotis de paſſ. mulieb. cap. 4. ad uterinam ſuffocationem & diſlocationem plurimum prodeſſe refert leviſtici radicem coctam & tritam cum axungia, ac ſuper umbilicum ligatam. Ego radicem illam crudam contuſam efficaciorem eſſe arbitrarer. Ludovicus Mercatus de morb. mulieb. lib. 2. cap. 1. ſolam tacamaccam vel carannam emplaſtratam commendat, ut & emplaſtrum ex theriaca magna, ſemine agni caſti & angelicæ. Montagnana conſil. 225 tanquam maximum & certiſſimum auxilium commendat hoc ſequens emplaſtrum umbilico impoſitum:

Rec. *artemiſiæ,*
matricariæ,
ligni aloes, ana ſcrup. ſ.
galbani,
ammoniaci aceto diſſol. ana drach. j. ſ.
cera q. ſ.
fiat ceratum.

Idem ſequenti conſilio 226 juvamentum notabi-

lis laudis expectandum esse scribit ab hoc sequenti emplastro, umbilico tam diu affixo donec sponte cadat.

Rec. *galbani aceto dissol. unc.* j.
bdellii mollis & subalbidi drach. ij.
pulv. matricariæ drach. j. ſ.
myrrhæ scrup. ſ.
fiat emplastrum.

Forestus lib. 28. observ. 32. emplastrum ex solo galbano sæpe egregia præstitisse scribit; & ex sequenti emplastro magistrali se maximam utilitatem quotidiana experientia comperisse refert, cujus quantitatem sufficientem in corio extendit, atque in circuitu, ut firmius adhæreat, galbano obducit:

Rec. *gallia moscatæ,*
alipta moscatæ,
styracis calam.
ladani purissimi,
mastiches, ana unc. j.
xyloaloes,
xylobalsami,
carpobalsami,
galangæ,
cyperi, ana drach. iij.
rosarum rubr. drach. j. ſ.
cerâ novæ lib. ſ.
terebinthinæ q. s.
fiat ſ. art. emplastrum.

OBSERVATIO LXVI.

Hernia inguinalis, cum gangræna.

THomas Adeler, eques Anglus sexagenarius, herniam in inguine sinistro per multos annos habuerat. Anno 1637. mense Septembri intestinum, quod in herniam inciderat, nimiis flatibus distentum, atque hinc disruptum fuit, ita ut stercora in herniæ capacitatem prolaberentur. Hæc proluvies gangrenam cum fœtore intolerabili parti statim induxit, quæ inde cito putrefacta & disrupta fuit, atque ita fœces alvi ordinariè per herniam foras profluxerunt, nunquam per anum. Ego vocatus prædixi ægrum evadere non posse: neramen incuria mea perire videretur, per chirurgum applicare jussi spiritum vini cum melle rosato & unguento ægyptiaco, usque dum partes gangrænosæ à sanis separarentur & decíderent. Tunc intestinum non tantum ruptum, sed omnino transversim abruptum esse, ejusque partem superiorem foras propendere, hincque stercora profluere animadvertimus. Hic intestini finis progressu temporis carnosior evasit, & quasi carneum annulum acquisivit, qui annulus cum vicina carne firmiter coaluit, ita ut postea intestinum hoc loco semper fixum & apertum remanserit, atque inde ægro præter voluntatem alvi fæces sempe effluxerint. Huic parti postea cacabum parvum æneum, commodè adaptatum, semper appensum gessit, sic reliqua sanus, quocumque vellet deambulans. Nonus jam agitur annus quo huic molestissimo oneri assuetus nunquam ægrotavit.

Annotatio.

RArissimum hoc est & notatu dignum exemplum. Antehac nunquam credideram intestinum abruptum in inguine cum vicina carne coalescere posse, quod tamen in hoc ægro oculatus testis me vidisse testor, nunquam antea à me observatum, licet hujusmodi intestinorum rupturas in aliis aliquoties viderim. Si forte intestinum abruptum inter carnosos abdominis musculos foras erumpat, tale quid aliquando contingere posse verisimile videtur, cujus rei notabilem casum Platerus observat. lib. 3. sic describit. *Capitaneus quidam ante annos multos in ventre vulneratus, stercus per fistulam, quæ sanato vulnere illic remanserat, multos annos incolumis aloiquin & superstes, excrevit. Cujus causam investigant ex anatomicis observationibus, certis argumentis colligi, intestinorum vulnera, si illis in locis, ubi carnea musculorum abdominis portiones existunt, ventrem penetrent, agglutinatis tunicis utrimque, & intestinorum & musculosa carnis, vulnerum in ambitu labiis, viam fieri posse, per quam stercus extra corpus educatur, & in abdominis cavum excidere prohibeatur, eâque vulnera licet consolidari nequeant, minime tamen esse lethalia: quod etsi raruin sit, tamen & in aliis partibus, ut vesica, accidit.* Idem Platerus proxime sequenti observatione adhuc alium simílem casum enarrat. Joannes Hornung medicus Heidenheimensis, epist. ad Gregorium Horstium, enarrat historiam rustici, cui è vulnere abdominis intestinum rectum vulnere lato apertum exivit, neque a chirurgo intus reductum est, sed sanato abdominis

nis vulnere toto vitæ tempore foras propendit, naturalem colorem retinens, ſed paulatim craſſius ac carnoſius evadens, per quod propendens inteſtinum fæces alvi cum magno fœtore excernebantur, neque amplius ab ano prodibant.

OBSERVATIO. LXVII.

Extabeſcentia à vitio ventriculi.

DOminus de Naſſau, vir florentis ætatis, generoſus, & equitum capitaneus, anno 1637. durante obſidione Bredæ, tota æſtate cum cohorte caſtra ſequebatur. Menſe Septembri. cum nocte dormiens ſudore totus profluereret, ac forte turmas aliquas equitum prope hoſpitium ſuum tranſire audiret, nudus è lecto exſiliit, ac feneſtram aperiens foras aliquamdiu proſpexit: atque ſic à vento Septentrionali, tunc temporis frigido & tempeſtuoſo, ſubitò refrigeratus eſt, unde poſtea in magnum incidit morbum. Statim de ingenti ventris dolore circa ventriculi regionem conquerebatur, accedebat febricula, cum magna tuſſi, qua multa tenacia pituitoſa & male colerata reiiciebat, abſque ullo tamen pectoris dolore. Advocati fuerunt clariſſimi Medici, D. Valentius ſenior, Principis Auriaci Medicus. D. Romphius ſenior, Medicus Reginæ Bohemiæ; D. Synapius, medicus totius equitatus; D. vanden Brouck, Medicus ordinarius Bredæ, aliique nonnulli præclari viri, qui omnes ex ſputis, tuſſi, aliiſque ſymptomatibus, judicarunt ipſum vera phthiſi laborare, eaque incurabili, & Principi Auriaco, de valetudine ægri roganti, ipſum brevi moriturum retulerunt. Quantum ad intolerabiles ventris dolores, illos à ſubitaneo frigore inductos, ac verè colicam eſſe paſſionem, omnes unanimiter ſtatuerunt. Ad hunc dolorem, quem colicum appellabant, varia longo tempore adhibuerunt remedia, quibus eundem interdum aliquanto leniorem fecerunt, nunquam tamen ſanarunt, nec unquam ſanari poſſe pro certo ſtatuerunt. Ad tuſſim minuendam fonticulum in brachio ſiniſtro fecerunt, & ſequens apozema per multas ſeptimanas exhibuerunt.

℞. *radic. chynæ elect. unc.* j.
folior. ſcabioſæ, tuſſilaginis,
betonicæ, pimpinellæ,
plantaginis, ana m. j.
florum cordialium ana p. ij.
paſſularum enuc. unc. j.
glycyrrizæ raſæ, drach. ij.
ſem. aniſi, ſcrup. iiij.
coquantur in aquæ hordei ſecundæ decoctionis q. ſ. ad lib. ij.
ſit apozema.

Pro linctu ordinario dederunt ſyrupi de papavere & de ſymphyto, ana partes æquales. Præſcripſerunt quoque diatragacanthum frigidum in tabulis. Ad alvum ſubducendam ſubinde hanc potiunculam exhibuerunt.

℞. *rhei electi, drach.* j.
ſantali citrini ſcrup. ſ.
decocti hordei unc. iij.
fiat infuſio per noctem, adde colaturæ
mannæ Calabrinæ unc ſ.
fiat hauſtus.

Hinc ſemel atque iterum dejiciebat, nam erat facilis emotionis. Cum ægrum his & ſimilibus medicamentis per duos menſes cum dimidio tractaſſent, nec quitquam proficerent, ſed æger ad extremam maciem deveniret, vires quoque magis magiſque

giſque prolaberentur, plura medicamenta exhibere noluerunt, ſed ægrum prò incurabili derelinquentes, ſinguli domum ſuam profecti ſunt. Dum hæc aguntur, & pallida mors indies expectatur, de me cogitari cæptum fuit, meumque etiam conſilium experiri deſideravit æger. In hunc finem in navem bellicam delatus, cum eadem Bredâ Noviomagum tranſportatus fuit. Ubi de morbo ſuo longos ſermones mecum habuit, morbi invaſionem, morem exacerbationis, Medicorum judicia, multaque alia ordine recenſuit, ac remedia Medicorum, quibus hactenus uſus fuerat, in ſcriptis ſecum adferens, mihi examinanda obtulit, ex quibus animadverti omnes opinatos fuiſſe illum vera phthiſi laborare. Verum ego omnibus diligenter perpenſis, fui alterius opinionis. Ex tuſſi enim & ſputis nullum certum phthiſeos ſignum percipere potui, multa quidem tenacia & malè colorata, interdum etiam fœtentia exſcreabat, nihil tamen puris aut ſanguinis in iis animadverti. Dolor ventris, ipſis colicus putatus, non erat colicus, nullis enim flatibus comitatus, in ventriculo fixus hærebat, atque inde per intervalla crudeliſſimas exacerbationes inducebat, non tamen per inteſtina totumque ventrem vagas, ſed eo ipſo loco fixas: quapropter ego judicavi hujus doloris cauſam eſſe tenaciſſimam ſalſam pituitam, à ſubita illâ prima refrigeratione ventriculi tunicis firmiſſimè affixam, quæ per intervalla affluxu vel bilis, vel catharri acris, alteriuſve humoris, fermentans (ſicut calx viva affuſione aquæ) hujuſmodi graves exacerbationes faciebat. Ventriculum autem graviter affectum eſſe, præter hunc dolorem, etiam teſtabantur alia, appetitus dejectio, nauſea, ructus moleſtiſſimè prodeuntes, cruditates, &c. Tuſſim autem produci judicavi à catharris ad pulmones defluentibus, quorum continuum fomentum erant crudi vapores è ventriculo laborante ad cerebrum (quod à prima illa ſubita refrigeratione valde debilitatum fuerat) delati, atque inde rurſus ad pectus deſcendentes, ubi longiore mora pravum colorem, & interdum etiam fœtorem acquirebant. Hoc meum novum judicium ægro tantopere placuit, ut de curatione ſui morbi magnam ſpem conceperit, quam ſequenti modo auſpicati ſumus. 26 Novembris capitium ex herbis cephalicis aliiſque calidis conſutum. & capiti impoſitum eſt, quod poſtea tota illa hyeme geſtavit. Præſcripſi diætam calefacientem, & attenuantem (non refrigerantem & incraſſantem, ut fecerant priores Medici) cibos euchymos & facilis digeſtionis: cui diætæ propter ſummam virium debilitatem, ipſum per quatriduum commiſi, nulla medicamenta exhibendo. Intra paucos dies fœtida illa & male colorata ſputa (cerebro capitii ope corroborato, & defluxionibus hinc imminutis) alba ac naturalis conſiſtentiæ, nec adeo multa & tenacia, ut ante, fuerunt. 30 Novembris cæperunt exacerbari dolores ventriculi, qui ultra ventriculi regionem ſe non extendebant, atque adeo crudeles erant, ut etiam parturientium & nephriticorum dolores immanitate ſuperare viderentur. Mirabantur æger & conſanguinei, quod totum hoc malum in ventriculo latere, ibique curari debere dicerem, cum priores Medici nullam ventriculi mentionem feciſſent, non magis quam ſi æger ventriculum non habuiſſet; ſed re examinata facile in meam ſententiam iverunt. Ad hujus doloris mitigationem hora quinta matutina exhibui electuarii noſtri anticolici drach. j. idque reiteravi hora undecima, verum hinc nihil omnino imminutus fuit. Etiam ceratum calefaciens, ex ſtyrace, benzoino, caſtoreo galbano; tacamacca, & ſimilibus toti ventriculi regioni impoſitum eſt. 1. Decembris æger nullum medicamentum per os aſſumere voluit, ſolum enema injectum eſt, quo alvus tantum ſemel dejecit. Poſtridie pilulis Ruffi aſſumptis, ter alvum exoneravit, ſed nihil remiſit dolor, ob cujus magnitudinem cum vires prorſus deiicerentur, ad narcoticum deveniendum erat, quod elegi calidiſſimum, ut ſummo calore ventriculum roborare, & tenaces frigidoſque humores digerere & incidere, opio verò dolores ſedare poſſet; quod erat philonium Romanum cum euphorbio paratum cujus drach. j. circa noctem exhibui, à quo intra tres horas dolores prorſus ſedati fuerunt. 3 Decembris, ſæpius de die particulam hujus conditi aſſumpſit.

℞. *ſpecier. diamoſchi,*
diambræ, ana ſcrup. j. ſ.
diagalangæ, ſcrup. ſ.
radic. calami aromatici condit
conſervæ anthos, ana unc. ſ.
nucis moſcatæ condit. drach. ij.
confectionis alkermes ſcrup. ij.
ſyrupi de limonibus q. ſ.
olei cinnamomi gut. ij.
miſce, fiat conditum.

Circa noctem recruduit malum, ſed non tanta vehementia ut ante. Sequenti die pilulis Ruffi iterum aſſumptis bis terve dejecit. Circa veſperam ex pulſu percepi febriculam, quam ſequenti potiuncula fugavimus.

℞. *theriacæ Androm. drach.* j.
aquæ noſtræ theriacalis unc. j. ſ.
olei vitrioli gut. vij.
miſce, fiat hauſtus.

5 Decembris ventriculi dolor admodum mitis & in tali ſtatu fuit, quali erat ante exacerbationem: tuſſis, & ſputa ceſſarunt: ſed febris aliqua adhuc rudimenta apparuerunt, quæ uſu ſequentis apozematis evanuerunt.

℞. *radic. cichorei,*
aſparagi ana unc. j.
helenii unc. ſ.
herb. endiviæ, centaurii minor.
abſinthii Rom. ana m. j.
cardui ben. m. ſ.
ſem. aniſi drach. j. ſ.
paſſul. corinth. unc. ij.
cortic. arantiorum ſicc.
citri, ana drach. iij.
coquantur in aquæ communis q. ſ. & fiat
apozema ad lib. j. ſ.

Veſperi amygdalatum exhibui, a quo mediocriter dormivit, quod tribus diebus continuatum fuit, quibus diebus etiam juſculum pulli interdum ſumens, vires mediocriter corroborabantur. Interea inhærebat adhuc ventriculo affectus quidam qui ægro valde moleſtus erat (quidnam eſſet ipſemet verbis exprimere non poterat) unde ſæpe aliquid ſurſum uſque ad jugulum aſcendere putabat: hoc malum appetitum impediebat, & ciborum digeſtiones interturbabat, idque idem illud eſſe dicebat æger, à quo illæ exacerbationes per intervalla originem ſumerent. Ut hunc mali totius fomitem radicitus extirparemus, hoc vinum antimoniatum exhibui.

℞. *croci metallorum noſtræ præparationis, gr.* xv.
vini Gallici generoſi unc. iiij.
macerentur per noctem, ſequenti manè
fiat colatura per chartam emporeticam
duplicem: ſit hauſtus.

Aſſumpſit hanc potionem 12 Decembris hora octava matutina. Hora nona uſque ad decimam valde nauſeabundus fuit, nihil tamen evomuit: paulo poſt, maxima cum anxietate pauca quædam tenaciſſima inſtar glutinis, & vireſcentia evomuit.

Hora

Hora undecima, ceſſante anxietate, cœpit per alvum purgari, hacque purgatione ſine ullis torminibus decies & ſepties plurima aquoſa mixti coloris dejecit, a qua magna evacuatione vires admodum proſtratæ fuerunt, quas aquâ cinnamomi cum ſaccharo perlato ſubinde refecimus. Veſperi hauſtum vini generoſi calefacti cum drachma theriacæ exhibui, atque ita ſequenti nocte mediocriter dormivit. Poſtridie illum mali fomitem è ventriculo prorſus ſublatum eſſe percepit, quem poſtea nunquam amplius ſentiit. Æger ab eo tempore valde appetens fuit & prima die tria juſcula cum bono appetitu comedit, ac bene digeſſit. Sequentibus diebus adeo famelicus evaſit, ut non tantum quater de die, verum etiam ſemel media nocte ipſi comedendum foret. Primis duabus ſeptimanis alebatur juſculis variis modis præparatis: tertia etiam carnes coctas pullorum, agnorum, vituli, &c. cæpit edere, & interdum hauſtum vini bibere: quarta ſeptimana ad carnes aſſatas, & ſic paulatim ad conſuetamdiætam deventum fuit. Ita deſperatus ille æger, auxiliante ſummo Numine, vires ſuas brevi recuperavit, & cum magno meo honore priſtinæ ſanitati, præter omnium opinionem, reſtitutus fuit, hacque curatione, tam inter magnates, quam inter alios, maximum mihi nomen conciliavi.

OBSERVATIO. LXVIII.

Nephritis.

DOminus Bronck-horſt, qui Dominus eſt de Weerdenburch, vir florentis ætatis, vini rhenani amantiſſimus, 26 Decembris intolerabilibus torquebatur nephriticis doloribus, ſed ſine urinæ obſtructione. Ante ſexennium ſimilibus doloribus vexatus, parvum calculum excreverat; ſed exinde ne minimum quidem hujus mali rudimentum perceperat, neque etiam ſabulum cum urinis unquam excreverat. Ad dolorem leniendum clyſter emolliens injectus fuit. Deinde hanc mixturam præſcripſi:

℞. *olei amygdalarum dulc. recentis unc.* iij. ſ.
ſucci limonum drach. vj.
vini malvatici unc. iij.
miſceantur, pro tribus doſibus, quarum ſingulis tribus horis una exhibeatur.

Tale quoque linimentum lumbis calide illitum fuit.

℞. *olei ſcorpionum, laurini,*
amygdalarum amararum. ana unc. ſ.
chamemelini, anethini,
terebinthinæ, ana drach. ij.
miſceantur.

Circa veſperam dolores ſedati ſunt. Nocte cum urinæ majore impetu excrevit calculum ſcabrum & inæqualem, magnitudinis piſi. Poſtea 14 Januarii, cum ſe aſperrimo frigori per totum fere diem expoſuiſſet, nephriticus dolor ſimili modo rediit, eaque prædicta mixtura iterum aſſumpta, calculum excrevit, atque ſic rurſus à malo hoc liberatus fuit. Ad præſervationem conſului, ut interdum pilulam unam aut alteram ex aloe lucida, interdum bolum ex terebinthina Veneta deglutiret, interdum ſyrupo dealthea Fernelii uteretur, imprimis autem ut à vini rhenani uſu prorſus abſtineret, quod vinum poſtea cane pejus & angue fugiens, ab hoc malo multis annis liber remanſit.

Annotatio.

Quod vinum rhenanum calculos in renibus generet, & arthriticos dolores inducat, à ſale tartareo eſt, quo illud triplo quadruplove magis, & quidem acriore, quam Gallicum, Canarium, Hiſpanicum, aliudve vinum abundat. Qui ſal tartareus nimis copioſus, cum à naturis quibuſdam non ſatis fortiter digeritur, à ſanguinis maſſa ſeparatur, (ſicut fermentatione tartarum ſeparatur à vino in doliis, & dolioruni parietibus accreſcit) atque ad renes cum ſero delatus, ibidem in calculos concreſcit; ad articulos verò expulſus, acrimonia ſua immanes cruciatus excitat. Nam ea ſalium natura eſt, ut alia corpora corrodendo in minimas atomos rediganr & ſibi aſſocient: quod videmus in ſolutione metallorum in aqua forti, in qua craſſa metalla ſali aquæ ſolventis ita uniuntur, ut per chartam bibulam tranſcolari poſſint. Hæc corroſio arthritidis cauſa eſt, dum enim ſal tartareus ad nervoſas & membranoſas partes expulſus, eaſdem corrodit & ſibi aſſociare nititur, immanes illi dolores excitantur, qui mitigantur ſi fiat affluxus aquoſorum humorum, nam multa humiditate ſolutus ſal minorem habet acrimoniam. Verum dicas, quare hic ſal in renibus concreſcens ibi tantos dolores non facit quantos in articulis? quia continuo urinæ tranſitu illud quod ſubtiliſſimum & acerrimum illi ineſt ſolvitur, & cum urina per veſicam expellitur, quod verò craſſum, argilloſum ac terreum illi ineſt, hoc intus ſubſiſtens calculoſam ſubſtantiam retinet, & non tam acrimonia, quam mole & ſcabritie ſua dolores facit. Vina autem Germanica (quæ noſtrates malè generali nomine Rhenana appellant) propterea tali tartareo ſale abundant, quod in plurimis Germaniæ locis ipſum ſolum, in quo vites creſcunt, tali tartaro abundet. Nulla autem eſt planta, quæ quod ſalſum, & tartareum terræ ineſt, magis exſugat, quam vitis; inde fit ut vinum iis in locis, ubi ſolum eſt nitroſum & tartareum, collectum, plurimum hujuſmodi tartarei ſalis in ſe contineat, atque prædictis morbis generandis aptiſſimum ſit. Rationi ſuffragatur experientia, nam videmus in multis Moraviæ, Auſtriæ, Bohemiæ, Ungariæ locis, ubi ſolum tale eſt, quale jam dictum, pleroſque homines arthritide, vel renum & veſicæ calculo, vel utriſque laborare, quia utuntur vinis aliiſque nutrimentis in tali ſolo creſcentibus, quæ naturam ſoli in ſe ſuxerunt, eamque poſtea hominibus iis utentibus communicant. Hanc rem curioſius examinatam deſcribit Daniel Sennertus lib. 2. inſtitut. part. 2. cap. 9. & praxeos lib. 3. part. 7. ſect. 1. cap. 6. & lib. de arthritide. cap. 2. & paralipom. ad dictum caput 2. Multa autem vina arthritidem inducere, ex eo liquet, quod abſtinentia vini nonnulli podagrici reſtituti ſint. Sic refert Trincavellius de cur. part. morb. lib. 12. cap. 2. Medicum ſenem graviter podagricum, per quinquennium ſibi ipſi vinum interdixiſſe, atque ita à morbo prorſus liberatum fuiſſe. Sic Raſes, Avicenna, Celſus, Gatinaria Mercurialis aliique medici, vini abſtinentiam ad arthritidis curationem plurimum conferre teſtantur: idque ſe in ſe ipſo comperiſſe ſcribit Marcellus Donatus hiſtor. med. mirab. lib. 1. cap. 8. cum enim per biennium à vino prorſus abſtinuiſſet, à podagra liberatus eſt.

OBSERVATIO. LXIX.

Dolor immanis ſub oſſe ſterno.

Vicecapitaneus Mour, vir florentis ætatis, menſe Januario ſubitò incidit in acerrimum quendam dolorem, qui rectâ lineâ ab aſperæ arteriæ ſummitate uſque ad ſuperius ventriculi orificium, ſecundum oſſis ſterni longitudinem, ſe extendebat, hominemque tam atrociter excruciabat, ut ſe hinc illinc commovere nullo modo poſſet, atque hinc immaniſſimi doloris impatiens ab aſtantibus obnixè peteret ut pugione vel gladio ipſi vitam finirent. Non tuſſiebat neque difficulter ſpirabat æger, pulmones cum aſpera arteria planè liberi erant, etiam œſophagus in deglutiendo non dolebat: ad hæc foris nec viſu malum percipiebatur. Sub ipſo oſſe ſterno, ea parte qua mediaſtinum ipſi annectitur, vel in membranula ipſi interius annexa, doloris cauſa latebat, quæ hoc modo inducta fuerat. Veſpera præcedente æger in convivio quodam vinum gallicum generoſum ac forte liberalius ingurgitaverat, eoque ante luculentiſſimum ignem ſe valde calefecerat. Cum verò tandem media nocte ſudans foras exiret ac domum properaret, ſubitò in via maximo frigore (nam aſperrimum tunc temporis erat gelu) correptus eſt, hinc protinus occluſis poris vapores calidi & acres condenſati & congelati

gelati interiori ossis sterni membranæ adhæserunt, atque hinc pars illa cum acri dolore quasi obriguit, qui dolor motu thoracis exacerbabatur. Ut huic intolerabili malo citissimè occurrerem, statim alvô enemate subductâ, hoc sudoriferum calidè exhibui.

℞. *theriacæ scrup.* iiij.
extracti cardui bened.
angelicæ, ana scrup. j.
croci Britannici gr. vj.
aquæ theriacalis nostræ unc. ij.
olei anisi gut. iiij.
misce, fiat haustus.

Hinc optime quidem sudavit, sed dolor in eodem statu permansit. Post sudorem ceratum sequens loco dolenti applicavi.

℞. *pulv. castorei, gariophyllorum*
benzoini, croci, ana scrup. j.
g. galbani vino dissoluti unc. ſ.
emplastri de meliloto
oxycrocei ana drach. iij.
misceantur & fiat ſ. art. ceratum, quod
extendatur in corio longitudinis partis
affectæ, & latitudinis quatuor digitorum,
& inungatur oleo nucis moscatæ distillato.

Cum hoc ceratum per sex septemve horas parti adhæsisset, plurimum cessare cæpit dolor, multoque tolerabilior evasit, ita ut æger se melius movere posset. Sequenti die medicamento purgante assumpto quinquies alvum deposuit. Prædicto autem cerato adhuc per triduum inhærente, dolor totus evanuit, & æger rursus bene sanus foras prodiit. Postea verò, mense Februario, cum vinô hispanicô largius haustô rursus nimium incaluisset, idem malum eodem planè modo rediit, atque tunc eodem illo & solo cerato rursus intra triduum curatum fuit.

OBSERVATIO. LXX.

Dolor Capitis.

Petrus Joannis, famulus cerevisiarius, homo robustus, mense Januario, cum acerrimè gelaret, crudelissimo capitis dolore correptus fuit (reliquo corpore se bene habente) ob cujus immensitatem aliquot dies noctesque continuas insomnis traduxerat, unde non tantum appetitus languescebat: verum etiam delirium jam aliudve gravius malum imminebat. Attamen æger adeo pertinax erat (ut plerumque solent hujusmodi rudes homines) ut ad mali sanationem nihil medicamentorum assumere vellet: tandem verò meis & amicorum bonis verbis eo inductus fuit, ut topica admitteret. Proinde, cum præsenti egeret levamine, sequens fomentum præscripsi, quo caput calide foveri, & linteа quadruplicata ei intincta toti capiti calide circumponi, ac refrigerata rursus eidem fomento calefacto intingi, idque tota nocte (nam circa vesperam vocabar) continuare jussi.

℞. *rosmarini, verbenæ, betonicæ,*
thymi ana m. j. *majoranæ, m.* j. ſ.

ſalviæ, m. ſ. florum chamomillæ,
meliloti, ana m. j. anethi,
ſtæchados, ana m. ſ. ſem. cumini,
anethi, baccarum lauri, ana unc. ſ.
vini albi q. ſ.
coquantur ſ. art. ad lib. iij.
adde colaturæ
ſpiritus vini unc. iiij
miſce, pro fomento.

Sequenti die dolor longè mitior fuit, cumque adhuc omnia alia medicamenta repudiaret æger, in ejuſdem fomenti uſu continuatum fuit biduum, quo intervallo ſomnus rediit, & dolor fere totus evanuit, exceptô quod in fronte ſupra naſum adhuc aliquantum remaneret, cum narium etiam obſtructione. Hoc cum fieret à tenaci quadam pituita (ſicut totus morbus à frigido ac crudo humore in cerebro propter externum frigus coacervato, atque ibidem obſtructo inductus fuerat oſſi ethmöides firmiter impacta, errhinum ex ſucco radicis betæ præſcripſi, de quo cum bis terve aliquantum cum penna utrimque pertuſa in nares attraxiſſet, magnam tenacis pituitæ copiam per palatum & nares excrevit, atque ita ab intolerabili hoc malo prorſus liberatus fuit.

Annotatio.

CUrationem hanc, nullâ præmiſſâ evacuatione nec diverſione, non ſatis tutam fuiſſe fateor, nam humores pituitoſi in cerebri ventriculis coacervati & obſtructi, à fomentatione calida attenuati, & liquefacti facile ad nobile aliquod viſcus, non ſine magno periculo, defluere potuiſſent. Verumtamen cum humorum coacervatorum copia, vel apoplexiam, vel delirium, vel læthargum, doloris verò magnitudo febrem jam jam minaretur, & pertinax æger nihil omnino per os aſſumere vellet, imò ne clyſteres quidem nec venæſectionem admitteret, neceſſariò, ut graviora jam inſtantia mala præcaverem, curationem dicto modo ſolis topicis peragere coactus fui, memor iſtius dicti Cornelii Celſi, *Nihil intereſt, præſidium an ſatis tutum ſit, quod eſt unicum.*

OBSERVATIO. LXXI.

Scorbutus.

AGneta Elberti, juvencula monaſterialis, circiter 24 annorum, menſe Januario conqueſta fuit de obtuſo ſeu gravativo dolore ſiniſtri lateris ſub coſtis ſpuriis, ut & de totius ſpinæ quadam rigiditate: aderant ſimul parvi rigores, crebræ debilitates & quaſi leves lypothymiæ, quæ ſtatim rurſus ceſſabant: adhæc nonnullæ maculæ ceruleæ liveſcentes in cruribus conſpiciebantur, dentes vacillabant, gingivæ exedebantur & fœtebant. Ipſam ſcorbuto laborare ex dictis ſignis facile erat judicare. Cum autem hyems ac gelu aſperrimum tunc eſſet, & herbæ virides huic morbo appropriatæ inveniri non poſſent, & horrendum frigus purgationes quoque prohiberet, tantum hoc ſequens electuarium præſcripſi, cujus ter de die particulam magnitudinis nucis moſcatæ comedit, interea etiam diætam convenientem ſervando.

℞. *ſpecier, diambræ,*
aromatici roſati
ſeminis ammeos, apii. ana ſcrup. ij.
naſturtii, cremoris tartari, ana drach. iij.
cinnamomi opt. drach. j.

ſalis

ſalis prunellæ ſcrup. j.
fiat pulvis ſubtilis: tunc

℞. *paſſularum longarum pinguium q. ſ.*
coquantur in vino uſque ad mollitiem,
deinde pulpa per ſetaceum extrahatur.

℞. *hujus pulpæ lib. ſ. cui admiſce*
prædictum pulverem totum,
olei aniſi, juniperi, ana, ſcrup. j.
ſyrupi de limonibus. q. ſ.
fiat ſ. art. electuarium.

Admiſcuiſſem libenter aliqua amara, ſed ab his omnino abhorrebat. Conſului etiam, ſi cochleariam vel naſturtium hyemale alicubi invenire poſſet, ut illas herbas in cereviſia tenui vel vino per noctem maceratas leviter ebulliret, eoque decocto uteretur, ac reliquum curationis uſque in menſem aprilem differret. Interea ad firmandos dentes hanc aquam aluminatam præſcripſi.

℞. *aluminis pulveriſati drach. j.*
aquæ communis, unc. vj.
aquæ cinnamomi unc. j.
miſce, pro collutione oris.

Cum his aliquamdiu uſa fuiſſet, magnum levamen percepit, & maculæ crurum evanuerunt. 26. Aprilis ſequens apozema paratum fuit, quo deinde ter quaterve reiterato, & corpore bis repurgato, ab hoc malo immunis evaſit.

℞. *rad. polypodii querni,*
cort. rad. cappar. ana unc. j.
radic. fæniculi,
eryngii, petroſelini
helenii, ana unc. ſ.
herbar. fumariæ,
cuſcutæ, centaurii minor.
taraxici totius, ana m. j.
abſinthii Romani,
florum ſambuci, ana m. ſ.
ſem. apii, aniſi, fæniculi,
naſturtii ana drach. j. ſ.
paſſul. corinth. unc. ij.
tartari rhenani unc. j.
aquæ communis q. ſ. coquantur ſ. art. addendo ſub finem
radic. raphani ſylveſtris unc. j.
herbar. cochleariæ,
naſturtii aquat.
becabungæ, ana m. j.
fiat apozema ad lib. ij.

Annotatio.

Scorbutus, Germanis *Scheurbuyck* quod interdum ventris dolores adſint, vel potius *Scheurbeck*, quod gingivas corrumpat & quaſi diſrumpat, atque etiam *Scheurbot*, quod oſſium quaſi ruptorios dolores inducat, aliis quoque male *Blauwſchuyt*, ſed bene *Blauweſcheut* appellatur, eo quod maculas quaſdam liveſcentes, quaſi ex contuſione plumbei bombardæ globuli relictas inducat. Multi ſcorbutum putant eſſe ex morbis novis, quem Dodonæus obſervat. medic. cap. 33.

cap. 33. ſcribit in Brabantia anno 1556 primo viſum, antea tamen aliquot annis Belgis, Danis, aliiſque ſeptentrionalibus maritimis regionibus cognitum & endemium fuiſſe. Hippocrates tamen lib. de morbis internis, morbum quendam deſcribit, Volvulum ſanguineum dictum, qui cum ſcorbuto, ſi non in omnibus ſaltem in pluribus convenit. nam ſcribit in eo morbo os male olere, à dentibus gingivas diſcedere, à naribus ſanguinem profluere, aliquando ex cruribus ulcera pullulare, quorum alia ſeneſcunt, alia emergunt, & cutem extenuatam nigreſcere; taleſque ægros ad laborandum & ambulandum minime promptos eſſe (ubi nota, græcum textum omiſſione vocis ἐκ depravatum eſſe) Plinius lib. 25. natur. hiſt. cap. 3. hunc morbum deſcribit per συμαχάχην & ſceleturbem, ubi dicit, in caſtris Germanici Cæſaris trans Rhenum novum morbum exortum fuiſſe, quo dentes deciderent, compageſque in genibus ſolverentur. Repertam verò auxilio eſſe herbam, quę vocatur Britannica, nervis & oris malis ſalutarem; foliis oblongis & nigra radice præditam. Sicut lues venerea guajacum, ſalſam parillam, aliaque pauca, ſic etiam hic morbus certa quædam & pauca habet antidota, cochleariam, naſturtium hortenſe, aquaticum & hyemale, becabungam, fumariam, & rhaphanum ſylveſtrem, quibus amara quælibet (non cathartica) admixta, atque ita ſimul cocta, macerata, aliiſve modis præparata, morbum plerumque curare ſolent; adhibitis etiam oris collutionibus aliiſque ad ſanguinis purificationem & viſcerum labefactorum corroborationem neceſſariis. De hoc autem morbo, ejuſque cauſis & curatione, videatur Dodonæus loco citato, Reuſnerus lib. de ſcorbuto: Sennertus praxeos lib. 3. part. 3. ſect. 2. Langius, Eugalenus, Ronſeus, aliique auctores, qui ex profeſſo hujus morbi hiſtoriam pleniſſimè deſcribunt.

OBSERVATIO LXXII.

Ventriculi imbecillitas.

CApitaneus de Gone, quinquagenarius, per aliquot ſeptimanas ventriculi imbecillitate laboraverat, plane inappetens fuerat, & cibos aſſumptos difficulter concoxerat, aderant quoque ructus ægrè prorumpentes & moleſtiſſimi, cum nauſea. Præſcriptâ prius conveniente diætâ, ut ventriculum à cruditatum, frigidorum ac viſcidorum humorum ſaburra clementer expurgarem, ſequens apozema dedi, de quo per quatriduum matutinis temporibus hauſtum bibit, atque inde ter quaterve alvum dejecit.

℞. *rad. helenii, mechoacannæ,*
fæniculi, ana unc. ſ.
calami aromatici,
galangæ ana drach. ij.
herbar. menthæ,
roſmarini, nepethæ, majoranæ,
centaurii minoris, ana m. j.
abſinthii, meliſſæ hyſſopi, ana m. ſ.
ſem. carthami unc. j.
fæniculi carui, ana drach. ij.
paſſularum enuc. unc. ij.
aquæ communis q. ſ. coquantur ſ. art. addendo ſub finem
agarici albiſſ. drach. ij.
foliorum ſenæ mundat. unc. j. ſ.
ſem. aniſi drach. v.
fiat apozema ad lib. j. ſ.

Hôc apozemate evacuatô, hujus pulveris bis de die (nempè ſemi hora vel hora una poſt prandium & cænam) unam doſim cum hauſtu vini generoſi aſſumere juſſi.

℞. *radic. calami aromatici,*
ſpecier. diagalangæ,

diam

diambræ . ana drach. j. ſ.
macis , cinnamomi electi ,
zingiberis . ana drach. j.
fiat pulvis , qui dividatur in
decem doſes æquales.

Conſului etiam ut interdum matutino tempore modicum hauſtum vini abſinthites biberet. His paucis ventriculo priſtinum robur brevi reſtitutum fuit.

Annotatio.

AD ventriculi morbos frigidos , præter illa quæ diximus paulo ante obſervat 58. varia ſunt quæ à Medicis plurimum laudantur. Terebinthinæ uſum nonnulli magnopere extollunt , idque viſcerum verum balſamum appellant , propterea quod calefaciat , abſtergat , & viſcera clementer repurget. Zechius hunc bolum commendat , & nullum valentius præſidium uſurpari poſſe tradit.

Rec. *terebinthinæ claræ , drach. ij.*
maſtichis pulveriſati , drach. ſ.
pulv. aromatici roſati , ſcrup. ſ.
fiat bolus , duabus horis ante
cibum exhibendus.

Sunt qui terebinthinam coquunt ad formam pilularum , ſed male , nam præſtantior ejus vis coctione exhalat. Balſamum Peruvianum ad roborandum ventriculum eſt præſtans & efficax, ſi ejus guttæ aliquot cum vino Hippocratico, aliove generoſo hora ante paſtum exhibeantur. Riverius prax. lib. 4. cap. 1. dicit apud Pariſienſes maximo in prætio haberi ſyrupum de abſinthio Penæ , cujus deſcriptionem ibidem ſubjungit. Crollius ſuum elixir proprietatis ventriculum mirabiliter corroborare tradit. Hartmannus, multique alii , zedoariam omnibus aliis præferunt , atque ab ejus uſu ventriculum maximè roborari , & nunquam non petitum effectum conſequi tradunt. Ligna guajacum & ſaſſefras decocta , ſæpius non parum profuerunt. Conveniunt etiam olea diſtillata , gariophyllorum, aniſi , carui , cinnamomi , nucis moſcatæ , aliaque ſimilia , cum vino generoſo paucis guttis exhibita. Sequens pulvis digeſtivus, ad coctionem ventriculi adjuvandam , in frequenti uſu eſſe ſolet.

Rec. *coriandri præparati unc. ſ.*
ſem. ſaniculi dulcis ,
aniſi , ana drach. ij.
cinnamoni ,
gariophyllorum , ana drach. ſ.
ſachari unc. iij. fiat pulvis.
Doſis cochlear j. poſt paſtum.

Abſinthium quocunque modo exhibitum maximè laudabile exiſtit , cujus efficacia ſatis innoteſcit ex hiſtoria Galeni lib. de theriac. ad Piſon. cap. 2. ubi mulierem graviter decumbentem, ſtomachi diſſolutione affectam , inappetentem , adeoque debilem ut ne cibum quidem aſſumere poſſet , ſolo vino abſinthite ſanavit , cujus potu ilico ſtomachus ab imbecillitate vindicatus , & appetitus reſtitutus fuit. De abſinthio ſic quoque inquit Montagnana conſil. 107. *Inter medicinas ſtomachales , quæ appetitum & digeſtivam ejus vigorare poſſunt , & aperire oppilationes ejus, abſtergere & exſiccare materias in eo inventas, prima & famoſa eſt abſinthium , & propriè ſiccum , & omnes abſinthiales medicinæ, ſive juleb, vel confectiones vel electuaria fuerint.* Quid Dioſcorides de abſinthio ſentiat , vide ſupra in annotatione obſervationis 37. quo loco ejuſdem nocumenta etiam deſcripſimus. In hujuſmodi ventriculi morbis hoc Langii electuarium admodum conveniens eſt.

Rec. *conſervæ roſarum unc. ij. ſ.*
flor. roſmarini unc. j.
flor. lavendulæ unc. ſ.
galangæ ,
cubebarum
xyloaloes , ana ſcrup. j.
ſem. aniſi , drach. ſ.
cinnamomi , drach. j.
calami aromatici drach. ij.
zingiberis condit. unc. ſ.
pinearum præp. drach. vj.
cum ſyrupo conſervationis citri
fiat electuarium.

Ego antehac quendam ventriculi debilitate, cum inappetentia ac cruditatibus affectum ſequenti pulvere reſtitui.

Rec. *rad. zedoariæ*
galangæ ,
calami aromat , ana drach. j.
zingiberis albi , drach. ſ.
cinnamomi , ſcrup. ij.
cremoris tartari drach. ij.
fiat pulvis. Doſis manè ,
meridie, poſt prandium , & veſperi
poſt cænam drach. ſ. vel ſcrup. ij. cum
hauſtu vini generoſi.

Dominus de Spieck quondam pro ordinario utebatur hôc.

Rec. *rad. calami aromat.*
Zingiberis albi,
galangæ, *ana drach.* j.
fiat pulvis.

Hujuſmodi electuaria, pulveres, tabellæ, aliaque inſignia ſtomachalia medicamenta quilibet Medicus pro particulari cujuſque ægri diſpoſitione variis modis præſcribere poteſt, eorumque copia apud auctores paſſim deſcripta reperitur.
Gregorius Horſtius lib. 4. obſervat. 1. laudat uſum ſequentis tragææ poſt cibum ſumptæ.

Rec. *ſem. coriandri pparati unc.* j. ſ.
aniſi,
fœniculi, *ana unc.* ſ.
zingiberis,
galangæ ana drach. j. ſ.
cinnamomi drach. j.
ligni aloes drach. ſ.
ſacchari opt. ad pondus omnium,
fiat tragea.

OBSERVATIO. LXXIII.

Calculus.

RUtgero Schorer, filiolo, parvus calculus cum ſummis doloribus per ureterem ad veſicam deſcendit, inde verò paulo poſt in penis meatum expulſus, cum ob magnitudinem tranſire non poſſet, mediæ urethræ inhæſit, atque urinam totaliter obſtruxit. Variis modis illius extractio tentata fuit, ſed fruſtra: tandem autem cum ad doloris immanitatem etiam partis inflammatio accedere animadverteretur, eundem ſectione extrahere neceſſe fuit, quapropter cute aliquantum ſurſum verſus glandem attracta, chirurgus urethram in latere loco ubi calculus ſubſiſtebat, ſectione aperuit, atque inde calculum extraxit, quod vulnuſculum poſtea facili negotio rurſus conſolidatum fuit, puello nullum incommodum inde retinente.

Annotatio.

HAnc chirurgiam, qua calculus in urethra hærens ſectione extrahitur, deſcribunt Aetius tetrabib. 3. ſerm. 3. cap. 5. Steph. Grumelenus, chirurg. lib. 2. & Paræus lib. 16. cap. 40; quæ ſectio quamvis aliquid difficultatis & periculi habere videatur, ſecurè tamen adminiſtrari poteſt. Fonſeca lib. 2. cap. 10. eandem quoque ſuadet. Platerus obſervationum lib. 3. etiam duo refert exempla calculorum ex urethra ab ipſo feliciter exciſorum. Sunt qui metuant è vulnere illo fiſtulam remanſuram, verum illud ego nunquam vidi.

OBSERVATIO LXXIV.

Nephritis.

FIlius vicecapitanei Sin George, juvenis circiter 18 annorum (qui renum ſabulo ab infantia laboraverat, & ſæpius etiam parvos calculos excreverat) menſe Januario à calculo in uretere altero hærente tantis torquebatur nephriticis tormentis, ut quo ſe verteret neſciret. Ad mali ſanationem hoc apozema præſcripſi.

℞. *radicum fœniculi*,
ſaxifragiæ, *ana unc.* ſ.
glycyrrizæ raſæ drach. vj.
herbar. altheæ,
malvæ, *ana m.* j.

florum

florum chamomillæ m. j. ſ.
hordei mundati unc. j.
ſem. dauci, malvæ,
urticæ, bardanæ, ana drach. j.
4 *frigid. major. ana drach.* j. ſ.
ficuum ping. no. ix.
dactylorum no. xi.
lactis dulcis recenter mulcti,
aquæ communis ana part. æq.
coquantur ſ. art. & fiat apozema ad lib. iij.

Hôc epotô, eodemque poſtridie reiterato, dolores ceſſarunt, & parvum calculum cum multis arenis excrevit.

Idem ille ſequenti menſe iiſdem doloribus rurſus infeſtatus fuit, atque tunc calculus eodem decocto facile & citò per ureteres in veſicam deductus eſt, verum cum inde in meatum urinarium cum urina extruderetur, adeo magnus fuit, ut tranſire nequiens, mediæ urethræ inhæſerit, atque urinam prorſus obſtruxerit, immaniſſimoſque dolores induxerit: qui calculus cum inde chirurgi opera abſque inciſione extrahi non poſſet, & chirurgus cataplaſmate impoſito partem affectam emollire niteretur, ipſemet pater, tantos filii ſui cruciatus æquis oculis diutius aſpicere nequiens, abſente chirurgo novaculam arripuit, & filii ſui miſertus, meatum urinarium ſubtus, eo loco ubi calculus hærebat, parvo vulnere incidit, è quo calculus cum impetu protinus exiliit, magna urinæ copia ſubſequente. Poſtea inflictum vulnus, citius quam opinati fueramus, paucis emplaſtris rurſus conſolidatum fuit, nullo poſt ſanationem incommodo remanente.

OBSERVATIO. LXXV.

Lac in mamilla virginis.

DOmicella quædam nobilis haud ignota nomine, & notiſſimæ pudicitiæ, virgo circiter 20 annorum, menſe Februario de dolore dextræ mammæ conqueſta fuit, è qua mamma etiam lac ſatis copioſe effluxit. Cum locum affectum diligentius explorarem, in media fere mamma duritiem quandam ſentii, magnitudis ovi columbini, quæ aliquantum compreſſa dolebat. In ſiniſtra mamma nihil horum percipiebatur. Intellexi etiam ex ipſa purgationes menſtruas per quatuor menſes ſuppreſſas fuiſſe. In curatione primò diætam convenientem attenuantem præſcripſi: deinde purgato corpore apozemata aliquot ad menſtrua emovenda exhibui, & triduo vel quatriduo ante periodi tempus venam in talo ſecui, atque ita paulo poſt evacuatio hæc feliciter ſubſecuta fuit, quæ cum per tres quatuorve dies duraſſet, mamma omnino detumuit, nec quicquam lactis amplius effluxit. Remanſit tamen durities illa cum dolore, cui impoſui ſequens unguentum in linteo extenſum, idque ſemel de die renovavi.

℞. *mellis,*
unguenti populei,
ceræ virgineæ, ana unc. j.
primò liqueſiat cera, deinde reliqua admiſceantur, & ſpatula commoveantur ſimul uſque ad infrigidationem.

Hoc ſolo topico dolor ſtatim multum imminutus fuit, & intra quatriduum durities illa ad maturationem pervenit: apoſtema deinde diſruptum, cum multum puris albi ejeciſſet, eodem illo topico intra paucos dies etiam ſanatum eſt.

Annotatio.

PRofectò ſi Domicella hæc non fuiſſet honeſtiſſima, & vitæ caſtitate omnibus notiſſima, facile corruptæ virginitatis ſuſpicionem apud vulgus incurriſſet. Dico, *Apud vulgus*, nam rationales Medici, obſtructis purgationibus menſtruis lac in virginum mammis interdum generari poſſe non negabunt, licet id raro fiat. Quod ipſum etiam olim obſervavit Hippocrates, qui lib. 5. Aphoriſ. 39. ſic inquit. *Si mulier, quæ neque gravida eſt, neque peperit, lac habet, ei menſtrua defecerunt.* Memini me antea adhuc ſemel talem caſum vidiſſe in nobili quadam Domicella Montfortenſi, cujus caſtitatem nemo in dubium trahere poterat, quæ promotis menſibus etiam cito curata fuit. Chriſt. à Vega in comment. ad citatum aphoriſmum, teſtatur ſe illud ipſum etiam vidiſſe in puella Brugenſi: cui non abſimilem hiſtoriam quoque refert Alex. Benedictus, anatom. lib. 3. cap. 4. De generatione hujus lactis ita ſcribit Bartholinus anatom. lib. 2. cap. 1. *Etiam in virginibus & mulieribus non gravidis aliquando (licet raro fiat) lac generari poteſt, ſi copioſo & ſpirituoſo ſanguine refertæ ſint mammæ, & accedat ſuppreſſio menſtruorum, nam ibi glanduloſa ſubſtantia plus coquit quam mulieri ad nutritionem opus eſt.* Refert Foreſtus ſibi ab Hugone Medico narratum fuiſſe, quod ſemel lac in virgine vidiſſet: & ab Ericio collega, quod illud ter vidiſſet. Verum non eſt quod quiſpiam miretur talia fieri in juvenculis quibus menſtruâ fluere conſueta ſunt, cum etiam in vetulis id contingere viſum ſit, quemadmodum Bodinus theat. natur. lib. 3. refert, infantem, cum aviam vetulam ſicciſſimam mortua matre ſugeret, tandem lac emulſiſſe, eoque abunde nutritum fuiſſe. Non minus etiam mirum eſt illud, quod in filiola Domini de Leuwenburch, infante bimeſtri, aliiſque pluribus illius ætatis infantulis, non ſemel lac è mammis emulctum viderim: quod ipſum ſe quoque obſervaſſe teſtantur Cardanus ſubtil. lib. 12. & Joach. Camerarius de illuſt. medic. hiſtoriis. Omnium autem maxime mirabile eſt illud, quod etiam lac in virorum mammis nonnunquam generatum fuiſſe viſum ſit, ſicut Ariſtoteles teſtatur de captivo quodam in Lemno, qui plurimum lactis dabat: & Abenſina, qui è viro tantum lactis emulctum vidit, ut inde caſeus conficeretur. Ita etiam Walæus Flandrum vidit copioſum lac effundentem, qualem hiſtoriam de quodam Laurentio Wolfio narrat Conradus Schenckius. Hujuſmodi viros lactantes ſe etiam vidiſſe teſtantur Veſalius, Alex. Benedictus, Cardanus, Eugubius, Donatus, And. Laurentius, Aquapendens, aliique plures; imò narrant in novo orbe viros pene omnes magna lactis copia abundare: quid mirum igitur juvenculis noſtris, cum menſtrua obſtruuntur, lac interdum in mammis generari?

OBSERVATIO. LXXVI.

Convulſiones epilepticæ.

FIliolus Joannis ab Udem, infans ſeptimeſtris, epilepticis convulſionibus (quas noſtrates *Stuypkens* apellant) fere ſine ulla intermiſſione per biduum convellebatur, ita ut nihil aliud, quam certa mors ſingulis momentis expectaretur. Tandem meum conſilium imploratum fuit tertia die, rebus jam pene deſperatis, cum nullum medicamentum exhiberi poſſet. Ego in miſerabili hoc infantis ſtatu, ſequentem cucuphan parari & capiti imponi juſſi.

℞. *folior. majoranæ,*
verbenæ, roſmarini.
florum meliloti, ana p. j.
nucis moſcatæ ſcrup. j. ſ.
gariophyllorum ſcrup. j.
fiat pulvis groſſus, è quo in ſerica rubra
conficiatur ſ. art. cucupha.

Hæc cum per quatuor vel quinque horas capiti inhæſiſſet, cæperunt paulatim ceſſare illæ convulſiones, atque intra duodecim horas prorſus evanuerunt, ita ut non ſine admiratione à tanto malo citiſſimè in totum liberatus fuerit æger.

Anno-

Annotatio.

CUm cerebrum in infantibus ſit humidiſſimum, indeque plurimi vapores aquoſi ac pituitoſi eleventur, natura ad faciliorem horum vaporum evacuationem, cranium eorum in vertice ad aliquod tempus apertum relinquit. Sed quemadmodum per hanc viam facilis datur vaporum exitus, ita etiam, ſi in capite bene tegendo non ſatis diligens habeatur ratio, per eandem facilis datur frigoris externi introitus, à quo tunc occluſis poris & refrigerato ac debilitato cerebro, vapores intus retinentur, atque in cerebri ventriculis in tenacem mucum cœunt; quo onere gravata natura cum ſe ab illo expedire nititur, & tamen non poſſit, ex illo motu oriuntur iſtæ epilepticæ convulſiones, quæ in infantibus valde periculoſæ ſunt, & cum quibus multi commoriuntur: qui verò cum illis evadunt, ſi malum vehemens fuit, ſæpe vel mentis aliquod vitium, vel membrum aliquod paraliticum aut diſtortum, vel oculos luſcos, aliudve malum toto vitæ tempore inde retinent. Differt hic morbus à vera epilepſia, quod convulſiones in eo ſint minus vehementes, ſæpè tamen frequentiores ac diuturniores quam in epilepſia vera: præterea quod hæ convulſiones ab humorum copia & cerebri in eorundem coctione & expulſione debilitate, epilepſia verò ab humorum malignitate & certa venenoſitate inducatur. Interdum tamen factum fuiſſe viſum eſt, ut illi in cerebro taliter coacervati humores, malo diuturniore exiſtente, paulatim malignam qualitatem acquiſiverint, & cerebro vel meningibus pravam aliquam qualitatem aut corruptionem infixerint, atque ita morbus hic in veram & omnium graviſſimam epilepſiam tranſierit. Curatio hujus mali in eo præcipue conſiſtit, ut cerebrum refrigeratum rurſus caleſiat & corroboretur, ſimulque pori aperiantur atque ita vaporibus ſurſum exitus detur: his duobus ſatis bene & tempeſtivè adminiſtratis, pleroſque hoc morbo correptos feliciter evadere animadverti. Nonnulli oleo ſuccini, roſmarini, aliove ſimili, cum pluma in nares immiſſo, pituitæ per nares & palatum evacuationem moliri nituntur; ſed cum cerebrum à nimia pituitæ copia adeo obtutum & debilitatum ſit, ut ſe ad expulſionem liberè contrahere nequeat, ſæpe curatio vix quicquam prodeſt) imò interdum cerebrum hoc onere gravatum & debilitatum ad fortiorem, quæ impedita eſt, expulſionem incitans majores convulſiones inducit. Ita ut longè præſtabilius ſit, ante omnia cerebrum caleſacere ac corroborare, atque ita humorum crudorum coctionem promovere, & vaporum magnam partem per inconſolidatum cranium evacuare: hôc enim factô, reliquum pituitæ vel muci, quod ventriculis inhæret, cerebrum deinde ſatis coquit, diſſipat, & per hunc evacuationi dicatos meatus ſponte expellit. In hujuſmodi caſu cucuphan aliquam cephalicam vertici impoſitam plurimum prodeſſe multoties comperi: hæc enim omnibus intentionibus ſatisfacit, cerebrum caleſacit, corroborat, poros aperit, & humorum crudorum concoctionem ac diſſipationem potenter promovet. Hac ſola cum magno meo honore innumeros curavi. Interdum etiam gurtulam unam aut alteram olei majoranæ vertici primò inungi, ac tunc cucuphan ſupra poni jubeo: interdum etiam, ſi aliquid aſſumere poſſit, exhibere ſoleo cochleare unum aut alterum ex aquæ florum liliorum convallium, vel tiliæ, partibus duabus, & ſyrupi de ſtœchade parte una: atque his & ſimilibus potiſſimum utor remediis. Animadverti etiam ſi infantes hujuſmodi cucuphas geſſent uſque ad firmam cranii conſolidationem, ipſos non ſolum ab hoc morbo, verum etiam ab innumeris aliis frigidis cerebri affectibus certiſſimè præſervari. Ad puerorum epilepſiam Nicolaus Fontanus comm. ad cap. 20. lib. de morb. pueror. Sebaſtiani Auſtrii, magnopere laudat urinam puerorum, atque ibidem refert hiſtoriam talis ægri, cui cum feliciſſimo ſucceſſu injecit tria clyſmata ex herbis convenientibus in urina coctis, atque etiam ſyrupum exurina pueri cum variis cephalicis confectum exhibuit, quorum deſcriptiones citato loco videri poſſunt.

OBSERVATIO. LXXVII.

Febris tertiana intermittens.

JOſephus Wintjes, adoleſcens, in principio menſis Martii febre tertiana intermittente laborare cœpit, quæ cum ingenti rigore invadebat, & cum magno ſudore ſingulis paroxyſmis terminabatur. Ipſimet parentes menſis ſpatio ex circumforaneorum & aniculârum conſilio varia adhibuerunt medicamenta, modò vomitoria, modò has illaſve purgationes, & neſcio quas non ſpecificas (ut vocant) antifebriles potiones: adhæc topica quoque carpis manuum ſuperligarunt, & amuletum quoddam de collo ſuſpenderunt. Quibus omnibus febris

bris non tantum non imminuta, ſed in principio Aprilis duplicata fuit, ita ut jam quotidie, & quidem vehementius quam antea, invaderet. Tandem 17. Aprilis meum conſilium imploratum eſt. Inveni ægrum ſatis debilem, cum appetitu dejecto, & adeo emaciatum ut ſola cutis oſſa contegere videretur. Præcedente die vomitorium ſumpſerat, ita ut ipſum amplius purgare neceſſarium non videretur. Quapropter præſcripta conveniente diætâ, apozema quoddam aperiens & refrigerans dedi, quod tribus diebus ebibit, ſed nihil profuit. Deinde ſequentem puppam in vino albo tenui ſuſpendendam præſcripſi.

℞. *foliorum cardui benedicti*,
centaurii minoris,
abſinthii, *ana p.* ij.
aloes lucidæ ſcrup. ij.
herbæ minutim conſcindantur, & ligentur
ſimul in puppa, quæ ſuſpendatur in
vini albi tenuis lib. v. *& interdum exprimatur.*

Hujus vini amari primo die bis, reliquis diebus quotidie ſemel hauſtum unciarum quatuor vel quinque bibit. Hinc quotidie leviter purgabatur, & febris rurſus ſimplex evadebat, atque exinde quotidie minuebatur, eademque puppa adhuc ſemel reiterata, prorſus evanuit, & appetitus egregie reſtitutus fuit.

OBSERVATIO. LXXVIII.

Febris tertiana intermittens notha.

DOmina de Naſſau, mulier florentis ætatis & macilenta ac delicatula, 23 Aprilis febri tertiana intermittente non exquiſitâ correpta fuit, quæ alternis quidem diebus, ſed incertis horis, modò citius modò tardius, cum capitis dolore, nauſea, cordis anxietate, & maximo rigore invadens, poſt quinque ſexve horas in immenſum ſudorem terminabatur. Appetitus planè dejectus, & ſomnus brevis ac turbulentus erat. A medicamentis valde abhorrebat ægra, cumque vehementer ſitiret, nihil aliud quam aquam fontanam bibere voluit, cujus ſex vel octo libras durante paroxyſmo ebibebat. 25 Aprilis, ingruente paroxyſmo ad ipſam vocatus fuit. Ut ſudor tunc citius provocaretur hunc hauſtum exhibui.

℞. *ſalis abſinthii*,
extracti cardui bened.
confectionis de hyacintho, ana drach. j.
aquæ theriacalis unc. j.
miſceantur pro hauſtu.

Poſtridie libenter purgans medicamentum exhibuiſſem, ſed noluit aſſumere, ſolummodo clyſterem admiſit, à quo bis dejecit, ſimulque per quatriduum medicamentorum uſum intermiſit. 1 May apozema refrigerans & aperiens præſcripſi, quod intra biduum ebibit, febre tamen in eodem ſtatu permanente. 3 May Capitaneus de Gone ſe mixturam quandam ſcire affirmabat, quæ pulſibus carpi ſuperligata febres certô experimentô intra triduum fugabat, ejuſque ſe miraculoſos effectus ſæpius vidiſſe dicebat. Ægra morbi pertæſa, eandem applicuit, verum cum tridui ſpatio nihil levaminis inde perciperet, & febris eo tempore duplicaretur, ac jam quotidie invaderet, topicum illud cum abominatione rurſus abjecit, atque meum conſilium iterum expetiit. Cum autem ordinariè durioris alvi

foret

foret, nec aliis quam fortioribus medicamentis purgari ſolita, atque omnia quæ vel minimum medicamentoſum ſaporem habebant repudiaret, ſequens vomitorium exhibui, quod aſſumens putabat ſe vinum purum bibere.

℞. *croci metallorum gr.* xvi.
vini Gallici albi unc. iiij. *vel* v.
fiat maceratio per noctem, & poſtridie
fiat colatura per chartam emporeticam
duplicem.

Hunc hauſtum ſexto May, tempore matutino aſſumpſit. Circa horam nonam cæpit vomere, qui vomitus cum primò ſine magna anxietate aliquantum perduraſſet, tandem cum gravi moleſtia bilis flavæ ac viridis, multo tenaciſſimo pituitoſo muco permixtæ, circiter integram matulam plenam evomuit: ceſſante vomitu, etiam duos treſve receſſus per alvum habuit. Magnum à tanta evacuatione ſperabatur levamen, quod ad opinionem ſubſecutum non fuit, ſed febris in eodem planè ſtatu remanſit. Tunc vini abſinthitis magiſtralis uſum commendavi, à quo licet admodum abhorreret ægra, tamen ſanitatis cupida etiam illius periculum facere voluit. 8 igitur May illud ſequenti modo præſcripſi.

℞. *herb. cardui bened.*
centaurii minor.
abſinthii, ana p. ij.
aloes lucidæ drach. j.
herbis minutim conſciſſis, fiat puppa
oblonga, cui in vitrea lagena ſuſpenſæ
affundantur vini albi tenuis gallici
vel Rhenani, canthari duo, id eſt,
lib. viij.

Hujus vini primô biduô manè & veſperi hauſtum unciarum quatuor bibit, ſed cum alvus ter quaterve de die moveretur copioſius (quod tamen mirum erat, cum ægra vix aliis fortioribus catharticis purgari ordinariè poſſet) poſtea ſemel tantum de die, nempe matutino tempore, illud aſſumere juſſi. Die quarta ab uſu hujus vini febris ſimplex, & multo mitior ac brevior evaſit, atque exinde quotidie ſic imminuta fuit, ut ægram octava die prorſus relinqueret. Ad majorem tamen certitudinem adhuc per quatriduum in vini illius uſu continuavit, à quo quotidie duos receſſus habuit: etiam appetitus cum ſomno rediit, & ægra paucis diebus deperditas vires recuperavit.

Annotatio.

HOc tempore febres tertianæ intermittentes nothæ, non tantum Noviomagi, verum etiam in circumvicinis locis paſſim graſſabantur, quæ diuturnæ erant ac pertinaces, in nonnullis ſimplices, in multis quoque duplices. Rarò medicamentis citius curabantur, multa ordinaria præſidia ſæpe fruſtra adhibebantur, & venæſectiones nihil omnino proderant. Nonnulli ſubinde leves dolores in dextro hypochondrio ſentiebant, aliis lingua ſemper amara erat: aliqui etiam ſponte copioſam bilem evomebant: multis capitis dolores, aliis cordis anxietates, omnibus autem ſitis ingens in paroxyſmo aderat, cum magno frigore in initio, & immenſo calore in fine. Cauſam hujus febris è bile excrementitia, in folliculo felis & circumvicinis locis putreſcente, procedere, ipſa ſigna & mos febris ſatis indicabant. Interdum vomitoriis potenter evacuatâ mali cauſa, brevi ceſſabat morbus: multoties autem neque his, neque aliis catharticis cedebat malum, propterea quod bilem quidem copioſam exturbarent, ſed non ita, quin ſæpius adhuc ſedem affectam bilis corruptæ reliquiis infectam, relinquerent, ad quam novi humores denuo affluentes, ejuſdem quoque corruptionis participes fiebant, atque ita ex hoc fomite febris identidem ſuccendebatur. Venæſectio non proderat, quia mali ſedes non erat in venis aut ſanguine. Refrigerantia medicamenta bilem hanc citò ęđomare non poterant,

rerant, propterea quod eò vix ſatis permeare poſſent, cum folliculus ſolummodo id attrahat quod eſt in ſanguine amariſſimum & calidiſſimum, ita ut refrigerantia tantum amputando cauſam antecedentem, nempe bilioſorum humorum generationem, prodeſſe poſſent. Cum hæc omnia penſiore judicio mecum trutinarem, ad hujus febris curationem mihi viſum fuit requiri medicamentum aliquod detergens, aperiens, amarum & modicè calidum, idque in ſubſtantia tenuiore & liquidiore; ut ratione tenuis liquiditatis venas meſeraicas facilius permeare ratione verò caloris & amaritudinis à folliculo fellis commodius attrahi, atque etiam cruditates melius concoquere, obſtructiones tollere, putredini reſiſtere, locum affectum detergere, & noxios ac ſuperfluos humores leniter expellere poſſet. His omnibus intentionibus abundè ſatisfacere videbatur tale vinum abſinthite, quale Joſepho Wintjes & Dominæ de Naſſau præſcripſi; cujus vini noſtri ſalutaris uſus, non tantum in his duobus, verum etiam in innumeris aliis ægris ab ipſa experientia confirmatus fuit, utpote quo ſolo multoties, abſque ulla alterius medicamenti exhibitione, plurimos tertianarios curavi: imo etiam in quartana & quotidiana, aliiſque maxtis febribus ſemper plurimum contuliſſe obſervavi. Non eſt quod quiſpiam exiſtimet nos contra omnium veterum inſtitutum malè exhibere vinum in febribus, quia veteres de ſimplici vino, non de medicato ſic locuti ſunt, quod inde liquet, quod cum Galeno multi alii veteres & neoterici vinum abſinthite ad febres plurimum commendaverint. De ipſo abſinthio etiam quæſtio moveri ſolet inter medicos, an medicamenta ex eo parata conveniant in quibuſlibet febribus tertianis, exquiſitis nempe & nothis. Trallianus lib. 12. cap. 6. in nothis tantum convenire ſcribit minime vero in in exquiſitis. Idem ſentiunt Avicenna lib. 4. fen. tract. 2. cap. 10. Oribaſius lib. 14. collect. cap. 49. & Amatus Luſitanus cent. 7. curat. 43. Contra verò Galenus lib. 1. de arte curativa, cap. 9. illud etiam in exquiſita tertiana exhibet: *ſi tibi* (inquit) *coctionis ſigna monſtrantur, jam cum ſuccia abſinthium potes exhibere, quod alioqui ſummum eſt ſtomachi remedium, ubi bilis infeſtaverit, ſi præſertim ex ipſius coma quantum ſufficiat accipiens, melicrato intinxeris.* Ad quæſtionis deciſionem dico, abſinthium in exquiſitis non minus quam nothis convenire, imprimis poſt coctionem, cum bilem potenter detergat & per alvum ac urinas evacuet, eaque ratione febrilem fomitem ſubducendo febrem neceſſario imminuat: ac proinde etiam calorem & ſiccitatem ejus non multum extimeri debere, imprimis ſi abſinthium cum aliis refrigerantibus detur, quia exturbata bile, calor ſponte ceſſabit.

OBSERVATIO. LXXIX.

Colica paſſio.

PEtrus Galmam, mercator Germanus, menſe Martio, tempore pluvioſo & frigido mecum in itinere erat; cum autem propter viæ incommoditatem equi noſtri tantum lento gradu procederent, equitando calefieri non potuimus, ſed ob frigidam pluviæ humiditatem valde refrigerati ſumus: quod frigus illi vehementiſſimam colicam paſſionem induxit, ita ut vix diutius equo inſidere poſſet. Primum quod in via invenimus diverſorium ingreſſi, ante luculentum ignem nos egregie calefecimus, & ad illius colici doloris mitigationem mappas calefactas ventri aliquoties calidiſſimè impoſuimus. Verum cum dolor nihil minueretur, ſed magis increſceret, nec ad mali ſanationem medicamenta ibi ad manum eſſent, ſumpſi ſaponis communis & vini albi ana unc. j. hæc miſcui & ſuper ignem egregie calefeci, calefactis addidi ſpiritus vini unc. j. Hac mixtura madefacta lintea quadruplicata, magnitudinis palmæ manus, calidiſſimè umbilico impoſui, atque hoc ſolo topico ab acri iſto dolore intra horæ quadrantem omnino liberatus eſt.

Annotatio.

Præter plurima inſignia remedia quæ ad colicæ flatulentæ curationem intus aſſumuntur, etiam varia topica ſunt, quæ foris adhibita nonnunquam plurimum conducunt, quod vidimus in noſtro ægro, qui hac mixtura ex ſapone egregiè & citò ſanatus fuit. Hoc in caſu à multis tanquam ſingulare laudatur etiam oleum è ſapone diſtillatum, cujus extractionem deſcribit Sennertus in inſtitutionibus: nec minus efficax eſt olcum galbani. Imò galbanum ipſum cum vino vel aqua vitæ diſſolutum, & caſtoreo mixtum, atque inſtar emplaſtri umbilico

bilico impoſitum, ut & gummi caranna & tacamacca cum ſpiritu terebinthinæ diſſoluta, maximopere prodeſſe comperta ſunt. Hollerius parat linimentum ex civetha: *Probatiſſimum* (inquit) *mihi eſt iſtud linimentum:*

Rec. *olei rutacei,*
nardini, ana drach. vj.
galbani aqua vitæ diſſoluti drach. iij.
liquefiant ſimul, deinde adde,
civethæ, gr. iiij.
croci, gr. vi.
miſce fiat litus.

Gregorius Horſtius lib. 4. obſer. 12. theriacam cum pauxillo zibethi feliciter umbilico inunxit. Multum etiam confert, ſi ſal commune & arena æqualibus partibus calefiant, & ſacculo lineo infuſa, calide ventri applicentur. In vulgari uſu eſt lapis ophites calefactus, quem Serpentarium vulgo appellant. Non ſine magna utilitate faceuli quoque conficiuntur ex floribus anethi, chamomillæ, meliloti, ſemine cumini, aniſi, fæniculi, aliiſque ſimilibus, qui vino irrorati ac calefacti, vel in vino leviter excocti, calide ventri applicantur. Unum adhuc de ſapone, quod quondam, cum in Gallia Pictavii verſarer, circumforaneum quendam viderim, qui colicam flatulentam unico enemate paſſim curare dicebatur: ita ut plurimi ægroti ad ipſum concurrerent: quod illius ſecretum dexteritate quadam reſcivi, neque erat aliud quam hoc.

Rec. *vini malvatici lib.* j.
ſaponis hiſpanici unc. ſ. *vel drach.* vi.
interdum etiam unc. j.
ſalis drach. ij.
ex his ſimul diſſolutis fiat
enema tepide iniiciendum.

OBSERVATIO. LXXX.

Obſtructio Lienis.

JUſtinus de Naſſau, puellus nobilis, ſex annorum, circa finem menſis Aprilis obſtructione lienis laborare cæpit, quæ intra duas ſeptimanas tantum adaucta eſt, ut lien durus ad pugni dimidii altitudinem foras protuberaret. 15 May, cum ipſum primò inviſerem, tumorem lienis manibus ſentii, & puellum, qui antea ſatis alacris eſſe ſolebat, inſtar hominis ſenioris plane melancolicum inveni. Cum autem à medicamentis ita abhorreret, ut vix quicquam aſſumere poſſet, tantum diætam convenientem præſcripſi, ac tartari pulveriſati drach. ſ. quotidie manè & veſperi cum aliquo juſculo dari juſſi. Præterea ſequens emplaſtrum lienis regioni impoſui, quod cum per decem dies impoſitum, & deinde adhuc ſemel renovatum fuiſſet, evanuit cum tumore durities illa lienis, & obſtructio diſſipata fuit.

℞. *gummi ammoniaci,*
galbani, aceto diſſol. ana unc. ſ.
emplaſtri de meliloto. drach. iij.
miſceantur, & extendantur in corio rubro.

OBSERVATIO. LXXXI.

Suffocatio Uterina.

GOdefrida ab Eſſem, mulier circiter triginta annorum, ſuffocatione uterina, identidem redeunte, per octiduum laboraverat, ad quod malum toto illo tempore ab obſtetricibus & aliis mulierculis ipſi varia exhibita fuerant remedia, ſed omnia ſine fructu. Maritus ejus peregrè verſabatur, ita ut etiam Veneris uſus præſcribi non poſſet. Tandem 17 May, admodum ingruente paroxyſmo, quo ipſam morituram omnes arbitrabantur, meum quoque conſilium petitum fuit. Inveni ægram facie aliquo modo rubicundam, omnis

tamen ſenſus expertem, & ſolo anhelitu, eoque valde exili viventem. Uterum uſque ad guttur aſcendiſſe (quod tamen impoſſibile erat) ajebant mulieres præſentes: verum in ſuperiore ventriculi regione duritiem quandam magnitudinis pugni, modò ad unum, modò ad alterum latus divagantem, ipſemet manu ſentiebam. His ita ſe habentibus, præſens remedium malum hoc exigere res ipſa indicabat. Per os autem nihil exhiberi poterat, cum enim ægra ſui impotens non deglutiret, medicamentum non ſine ſuffocationis periculo in aſperam arteriam delapſum fuiſſet. Primò itaque oleum ſuccini per deſcenſum diſtillatum, temporibus & naribus infricavi, ac caſtoreum cum aſſa fætida naribus objeci. Deinde juſſi ut obſtetrix digitum ſuum tribus quatuorve granis zibethi intinctum, uteri collo inſereret, idque aliquantum fricaret. Interea alia quædam mulier prædictam duritiem manu deorſum pellere nitebatur: atque ita intra ſemi horæ quadrantem ægra noſtra ſemen fætidum ejecit, & quæ alterum pedem in cymba Charontis jam habere putabatur, revixit, neque deinde paroxyſmus rediit.

Annotatio.

ODorata inferius ſuppoſita uterum deorſum trahere, non tantum auctorum teſtimonia, verum ipſa quoque experientia docet. Galenus inquit, odorata, & quæ calefacere ac laxare poſſunt, hac ipſa ratione juvare quod calefaciant: quæ verò calefaciunt, etiam extenuant & laxant, unde fit ut quod retinetur præter naturam craſſum & difficulter mobile, extenuatum mox per apertos poros facile expurgetur. Habent etiam hoc quòd flatus diſcutiant, qui in uterina ſuffocatione multoties etiam adeſſe ſolent. Paulus Ægineta jubet unguenta odoratiſſima in uterum infundere. Aëtius uterum ſuffiri præcipit aromaticis remittendi, calefaciendi, flatumque educendi vim habentibus: idque ex præſcripto Hippocratis, 4. Aphoriſ. 28. dicentis: *Suffitus aromatum muliebria ciet, idemque ad alia non raro valeret, niſi capitis gravitatem adſerret.* Quapropter diligenter cavendum ne hujuſmodi odorata ad nares perveniant, & caput magis aggravando ſuffocationem adaugeant. Solent Medici in hunc uſum varia ſumere aromata, verum ego interdum moſcho cum pauco olei liliorum mixto utor, plerumque tamen ſolum zibethum pudendo infricari jubeo, eoque ſolo mirabiles ſæpe edidi effectus. Sola etiam fricatio ſeu titillatio (quam, tanquam Chriſtiano medico illicitam, reiiciunt Mercatus, Sennertus, Riverius, & nonnulli alii) cum digito facta multum juvat, eaque à Galeno, Avicenna, Valeſco de Taranta, Simone Betreino aliiſque magni nominis Medicis ſummopere commendatur, præcipuè in viduis & caſtè viventibus, minus tamen in virginibus (quamvis etiam has tali modo ſervare, quam Morti prædæ relinquere præſtet) & maritum habentibus, cum longè excellentius & gratius remedium ſit ut viro copulentur; unde etiam Hollerius, Foreſtus, Leonellus, Platerus, Sylvius, multique alii dicunt, nullum melius remedium eſſe marito. Quod maxime intelligendum eſt de illa ſuffocatione quæ fit ex retento vel corruptò ſemine. Qua de re hiſtoriam habemus apud Duretum, in enarrat. ad cap. 59. Hollerii: *Nuper* (inquit) *vocatus ſum nocte media ad curationem mulieris quæ hyſterica ſuffocatione laborabat, & concideràt quaſi mortua: eam inveni frigidiorem marmore, pulſus erat parvus: maritus aderat, de uxoris ſalute valde ſollicitus: bene eſt, dixi: juſſi ut rem cum uxore haberet: rem habuit, indeque ſtatim convaluit.* Aliam hiſtoriam ſcribit Matth. de Gradib. conſil. 84. de nobili muliere Germana, mediocris ætatis & bonæ habitudinis, quæ cum ſeneſcente marito rarius venere uteretur, furore, mentiſque perturbatione ac rugitibus in ventre nonnunquam graviter corripiebatur, quæ omnia ceſſabant cum concepiſſet; at ſi per annum unum aut alterum à conceptu immunis eſſet: redibat affectio. Hoc ipſum quoque confirmatur Hippocratis doctrinâ, qui libro de morbis virginum, circa finem, inquit: *Equidem virginibus ſuadeo, quibus tale quid accidit, ut citiſſime viris conjungantur, ſi enim conceperint, ſana evadunt.* Quod ipſum docet lib. de nat. mulieb. Ita & Valeſcus de Taranta, philon. pharmac. lib. 6. cap. 10. *Si fiat* (inquit) *affectus in virgine propter retentionem ſpermatis, nubat illa, & morbum effugiet.* Capivaccius verò prax. lib. 4. cap. 10. ut efficacius ſit hoc remedium, jubet ut vir penem inungat oleis aromaticis & zibetho, atque cöeat.

HISTO-

OBSERVATIO. LXXXII.

Eryſipelas cruris.

DOmino Kelfken, urbis Noviomagi conſuli, dextrum crus eryſipelate correptum fuit, cui malo ſæpius etiam antea obnoxius eſſe conſueverat. Sexagenarius erat, & corpore valde cacochymo. Eryſipelati, ex more vulgi, ipſemet impoſuerat lintea intincta in aceto & aqua florum ſambuci, quibus eryſipelas aliquantum quidem minuebatur, ſed veſiculæ quædam hìc illic excitatæ fuerunt, quales etiam antea ab hujus aceti & aquæ uſu ſæpius habuerat: his acu pertuſis impoſuerat folium tabaci viridis (quo præcedentes veſiculas ſemper curaverat) quod cum per tres quatuorve dies applicatum fuiſſet, ab acrimonia humorum eſſluentium cutis magis magiſque exulcerata fuit, ac in medio particula quædam nigra & gangrænoſa apparuit, qua viſa, æger ſibi metuens chirurgum accerſiri juſſit. Hic particulam iſtam gangrænoſam in ſola cute hærentem facile exſcidit, & variis emplaſtris impoſitis ſolutionem ſanare conatus fuit, toti cruri propter eryſipelas inungens unguentum refrigerans Galeni. Atque iſto modo æger per ſex ſeptimanas tractatus eſt. Tandem cum variis & ſæpe mutatis emplaſtris ac unguentis nihil omnino proficeretur, ſed malum indies accreſceret, menſe Junio etiam ego ad curationem advocatus fui. Animadverti ægrum multis aquoſis ac pituitoſis humoribus abundare, qui ſalſi ad crus deſcendentes hujuſmodi continuam exulcerationem inducebant: hinc etiam alvum humidam & liberam, imò quatuor vel quinque ſeceſſus quotidie habebat. Appetitus mediocris erat: ſed à medicamentis tantopere abhorrebat, ut nihil, niſi extrema urgente neceſſitate, per os aſſumere vellet. Inſpecto crure, comperi emplaſtra in cauſa fuiſſe quod vicinæ partes exulcerarentur, cum enim ob pinguedinem & denſitatem humores acres & ſalſos effluentes in ſe retinere vel exſugere non poſſent, illos ad circumvicinas partes effluere neceſſe erat, quæ ab eorum acrimonia exedebantur. Proinde crus illud cataplaſmatibus curare præſtabilius mihi viſum fuit, quæ ob mollitiem humores effluentes imbibere ac in ſe continere, partemque exſiccare poſſent. In hunc finem ſequens cataplaſma abſque ulla pinguedine præſcripſi.

℞. *corticum granatorum,*
flor. balauſtiorum, ana unc. ſ.
foliorum quercus,
plantaginis, agrimoniæ,
ſaniculæ, ana m. ij.
pimpinellæ,
flor. roſarum rub. ana m. j.
aquæ communis lib. iiij. *coquantur ad medias.*

℞. *foliorum quercus m.* iiij.
agrimoniæ,
plantaginis, ana m. ℈ ſ.
pulveriſentur ſimul, tunc adde
farinæ fabarum unc. ij.
decocti prædicti q. ſ. coquantur
aliquantum, & fiat cataplaſma.

Hôc poſtea aliquoties reiterato, ulcus omnino ſanatum fuit. Circiter tertio poſt ſanationem menſe, rurſus nova defluxio ad crus deſcendit, magnum ulcus eryſi-

pelatodes inducens. Præter unicum hauſtum purgantem, & unum decoctum ex radicibus chynæ, ſalſæparillæ, & ſimilibus, nullum aliud medicamentum aſſumere voluit. Impoſitum fuit antedictum cataplaſma, quo res ad tempus bene ſucceſſit: tandem verò nova rurſus accedente defluxione cum magno eryſipelate, dolores valde accreverunt, ulcus multum extendebatur, ac paulo poſt etiam gangræna partem invaſit, & in cruris exteriore latere particula gangrænoſa nigricans, latitudinis daleri imperialis, conſpiciebatur. Chirurgus vino tepido partem affectam aliquantum abluit, ac poſtea unguento mundificativo ex apio inunxit, & prædictum cataplaſma ſuperpoſuit; atque his aliquot diebus continuatis, gangrænoſæ particulæ tandem exciderunt. Tunc ulcere prius mundato, ſolum cataplaſma impoſitum eſt. Interea ad humorum deſcendentium commodiorem evacuationem, libenter fonticulum in ſuræ exteriore parte feciſſem, verum illud permittere noluit æger. Menſe Martio ulceribus jam ſanatis, rurſus nova acceſſit acris defluxio cum eryſipelate, hinc ab utroque cruris latere novum ulcus latitudinis palmæ manus excitatum fuit. Cataplaſma impoſitum nihil profuit, vires cum appetitu dejectæ ſunt, & æger adeo debilis evaſit, ut amplius incedere non poſſet. Paulo poſt gangræna ad palmæ latitudinem ſubitò acceſſit, Æger periclitari nobis viſus fuit, tam propter cacochymiam corporis, quam propter magnam virium debilitatem. Ulceribus gangrænoſis inunctum fuit unguentum mundificativum ex apio, & cataplaſma ſuperpoſitum; ſi ſpiritus vini admoveretur, tantus excitabatur dolor, ut illum protinus abiicere neceſſe foret. Tunc fonticulum in ſura fieri permiſit æger, quem ſectione novaculæ libenter feciſſem, verum cum inde nimis abhorreret, cauterium potentiale, holoſericum Paræi, impoſitum fuit, quod ſine ullo dolore operationem ſuam brevi peregit. Poſt tres quatuorve dies gangræna in ulcere multum adaucta eſt, atque etiam invaſit locum illum cui cauterium impoſueramus, unde eſchara nondum exciderat. Hunc proinde locum cauteriſatum ad carnem uſque vivam ſcarificavit chirurgus, ut eſchara citius ſepararetur, cujus etiam fruſtula quædam exſcidit. Sequentibus tribus diebus gangræna magis magiſque accrevit, ita ut in loco fonticuli carnis emortuæ pars magnitudinis daleri imperialis, & profunditatis latitudinis pollicis, exſcindenda foret. Poſtridie gangrænoſæ partes fætebant inſtar cadaveris putreſcentis, tanto fætore quem vix quiſpiam aſſantium ferre poterat, & gangræna continuo increſcebat. Ut mortificationi ac putrefactioni reſiſteretur, partes infectas abluimus cum ſpiritu vini in quo ſal commune diſſolveramus, & petias eodem liquore madefactas impoſuimus, ulcuſque ter de die religavimus, quò mediò fætor fere totus intra ſeſqui diem receſſit. Deinde ut gangrænoſæ & emortuæ partes à vicinis per ſuppurationem citius ſepararentur, & ſanæ à coruptela præſervarentur, balſamum noſtrum magiſtrale impoſitum fuit, quod putredini potenter reſiſtebat, & ſuppurationem egregiè promovebat: atque ita partes gangrænoſæ paulatim cæperunt excidere; quibus ablatis, per aliquot dies impoſitum fuit unguentum digeſtivum, ac tandem rurſus ſolum cataplaſma, quo ulcera progreſſu temporis, ſed admodum lentè, ſanata ſunt, humoribus poſtmodum per fonticulum effluentibus. Hoc ægro, qui ab omnibus pro deſperato habebatur, præter multorum opinionem, ſanato, magnum nobis honorem conciliavimus.

HISTO-

OBSERVATIO. LXXXIII.

Febris tertiana exquisita

DOminus Wilmout, capitaneus eques, vir robustus, febre tertiana exquisita intermittente correptus est. Post tertium paroxysmum me vocavit. Exhibui intermissionis die medicamentum purgans, à quo sex septemve vicibus multa biliosa dejecit, & bis etiam evomuit. Cum verò postridie febris eadem vehementia reverteretur, nullum medicamentum amplius assùmere voluit, sed alterius Capitanei consilio pulsibus in utroque carpo sequentem mixturam applicuit, qua ille alter dicebat se multoties quasi miraculosè febres intra triduum vel quatriduum ita fugasse, ut non reverterentur amplius.

℞. *sem. sinapi albi aceto præparati drach.* j. ſ.
piperis nigri gr. xv.
alliorum bulbos quinque
salis, p. j.
fuliginis camini,
fermenti acidi, ana drach. iij.
contundantur simul, & cum pauxillo
aceti rosacei fiat pasta: cujus particula
magnitudinis daleri imperialis singulis
carpis applicetur, & adhæreat per triduum.

Hoc triduo febris ita remisit, ut sexto paroxysmo finiretur, septimus enim vix sentiebatur. Ab illo autem topico vesica dolorifica in utroque carpo excitata fuit, quæ deinde pertusa, ablata, & facile rursus consolidata fuit.

Annotatio.

NOster æger, multique alii qui illum sic curatum viderant, totam curationem huic solo topico asscribebant sed malè, cum illa febris post corporis expurgationem, etiam absque illo topico, & absque aliorum medicamentorum usu, sponte isto temporis intervallo cessasset, nam æger exactam diætæ normam servabat, & ipsa febris erat exquisita tertiana intermittens, quæ, ut millies observavi, ultrà septimum paroxysmum non extenditur, nisi error aliquis, in diæta committatur: de qua habemus regulam Hippocratis 4. Aphoris. 59. *Tertiana exquisita septenis, ad summum, circuitibus judicatur.* Ego millies varia topica carpis imposita vidi, sed illud plerumque observavi, hæc nihil adversus febres profuisse; & si forte post eorum applicationem febres imminutæ vel curatæ fuerint, illud non istis topicis, sed aliis quibusdam causis semper necessario asscribendum fuisse. Memini me quendam vidisse diuturna febre tertiana notha detentum, qui cum nullis remediis à duobus Medicis exhibitis curari potuisset, tandem aniculæ consilio zingiber, semen nasturtii, & telas aranearum cum pauxillo unguenti populei subegit & carpis imposuit. Hôc topico bis terve renovato, intra quatriduum cessavit febris: sed quomodo? anne singulari hujus topici facultate? minimè: verum inde, quod hoc topicum casu applicaretur tali tempore quo natura jam jam crisim per alvi fluxum biliosum ac copiosum moliebatur, quæ crisis postridie à topici applicatione superveniens, & duobus diebus perdurans, evacuato morbi fomite ægrum à febre liberavit, quæ tamen curatio à medicinæ ignaris huic topico tunc asscribebatur. Alium novi, cui cum post similis topici applicationem enormis criticus vomitus supervenisset, à febre liberatus fuit, non topici, sed vomitus vi. Innumera hujusmodi vidimus exempla. Solent autem vulgares ultimo remedio morbi curationem tribuere, atque ille error de his topicis ad Medicos nonnullos doctiores etiam permanavit, qui medullam rei non satis perscrutantes, alii hæc, alii illa maximis laudibus extollunt, quorum tamen pleraque tantum mera sunt deliramenta, nulla prorsus rationis verisimilitudine suffulta. Ita solas aranearum telas plurimi magni faciunt, de

quibus Abraham Seiler (in epiſt. à Scholzio collect. ep. 3.) ita ſcribit: *Expertus ſum, ſi ante acceſſionem febrilem telæ araneæ cum unguento populeo incorporatæ, carpo & temporibus, ubi pulſus deprehenditur, appoſitæ fuerint, plurimum contuliſſe.* Has telas alii ſic miſcent.

Rec. *urticæ minoris,*
ſalviæ, ana m. ſ.
telæ aranearum unc. ſ.
ſalis communis drach. iij.
aceti fortis cochlear j.
miſce pro emplaſtro, quod pulſibus
utriuſque manus per duas horas
ante paroxyſmum applicetur.

Ægyptii, teſte Proſpero Alpino de medic. Ægypt. lib. 4. cap. 15. unguentum parant ex ipſis araneis cum ſuis telis contuſis, & cum oleo roſaceo ad linimenti formam miſtis: vel ex araneis in oleo roſarum coctis, quo calido carpum utriuſque manus inungunt. Alii talem mixturam parant.

Rec. *ſol. plantaginis,*
chelidoniæ maj. ana m. j.
telæ aranearum,
ſeminis urticæ,
ſuliginis camini,
ſalis communis, ana drach. j.
aceti fortiſſ. q. ſ.
fiat cataplaſma, carpis paulo
ante acceſſionem applicandum, &
ter quaterve renovandum.

Platerus obſervat, lib. 2. horum loco ſumit corticem interiorem nucis arboris, eumque in aceto forti maceratum pulſibus applicat: quo loco etiam hoc laudat.

Rec. *fol. thlaſpi,*
plantaginis,
burſæ paſtoris ana m. ſ.
cum ſale & aceto contuſa
applicentur.

Alii fuliginem è furno cum naſturtio & ovi albumine contuſam: alii eandem fulignem cum allio & cæpis mixtam: alii folia ranunculi recentia contrita: alii auriculam muris cum ſale & aceto contuſam: alii ſempervivum minimum eodem modo paratum carpis applicant. Novi mulierem medicaſtram, quæ ſemen zedoariæ contuſum & cum oleo terebinthinæ mixtum pulſibus carpi imponit, atque ſic multos ſanare creditur. D. Cœtius, Medicus Arnhemenſis doctrina & experientia celebris, hoc ſequens topicum carpis applicat, idque multis profuiſſe aſſerit.

Rec. *herb. chelidoniæ maj. viridis,*
matricariæ, ana m. ſ.
contuſis in mortario adde,
pulveris olibani drach. j.
fermenti acidi drach. iij.
aceti fortis q. ſ. fiat
paſta molliuſcula.

Atque ita de his topicis alii alia ſibi ſomnia finxerunt. Verum quantumvis hæc à multis laudata exiſtant, non intelligo tamen qua facultate, quibus viribus, qua ratione prodeſſe poſſint; imò ipſorum quoque ingredientium notiſſimæ facultates horum vanitatem plus ſatis arguunt, & omne quoque ad occultas qualitates refugium præcidunt. Dixi jam quod interdum caſu, & in quibus caſibus prodeſſe videantur, cum tamen re vera per ſe nihil profint. Videtur etiam Sennertus his topicis parvam fidem adhibuiſſe, nam de febr. lib. 2. cap. 18. de iis ſic loquitur: *De modo, ſi quæratur, quo hæc medicamenta agant, vix alia quam hæc ratio reddi poteſt, quod ab iſtiuſmodi medicamentis putridus vapor à corde & ſuo loco revocatur & revellitur, ac præcipue inquinamentum illud ſeu μίασμα humores corrumpens evocatur, maximè ſi pauca amplius putredo reſtet, & febris in declinatione ſit.* Quæ ratio aliquam habet veriſimilitudinem in iis quæ veſicas in carpis excitant, atque ſecundum illam omnia veſicatoria hac febrifuga vi aliquo modo pollerent. De reliquis verò, ut telis aranearum, plantagine, matricaria, olibano, ſalvia, zedoaria aliiſque pluribus, nulla conveniens ratio non modo non datur, imò ne effingi quidem vel excogitari poteſt. Attamen Riverius putat hæc vires ſuas cordi communicare per arterias inſignes ad carpum decurrentes, atque ita aliquid præſtare poſſe. Verum hæc quoque ratio magis ſpecioſa quam efficax eſt, nam per arterias cor à ſe expellit, ita ut topicorum vires per has ægerrimè ad cor aſcendere queant; præterea hæc ratio nondum docet, qua vi topica hæc, quorum qualitates notiſſimæ ſunt, prodeſſe poſſint, & niſi fiat refugium ad ſacram anchoram, nempe occultas aliquas qualitates, non video quomodo Riverius aut alius quiſpiam ex hac difficultate ſe extricare poſſit, quamvis etiam plurimis horum topicorum ingredientibus qualitates adeo occultæ non ſint, quæ non philoſophis & medicis notiſſimæ exiſtant. Præſtat igitur de his topicis febrifugis ita concludere, nempe, abſtinendum quidem eſſe a venenatis & corroſivis, tanta malignitate præditis ut manifeſtam aliquam noxam inferre poſſint: verum reliqua (quorum plurima ſi non proſint, ſaltem non nocent) interdum à Medicis præſcribi poſſe, non tam ut inde febris profligatio & ſanatio ægri expectetur, quam ut opinioni vulgi ſatisfiat, quod in talibus nugis magnam fiduciam habere ſolet. In febris enim longioris curatione vulgares ſæpe malè loquuntur de Medico, quod morbum citius ſanare non potuerit, atque tunc, ut apud tales ſciolos honor Medici conſervetur, morbo jam declinante talium topicorum applicatio conveniet & efficax videbitur, atque morbus declinans, qui brevi per ſe ceſſaturus erat, prudentiâ Medici, ac hujuſmodi topici efficacia fugatus fuiſſe putabitur.

HISTO-

OBSERVATIO LXXXIV.

Faciei tumor à Casu.

MAria de Trist, juvencula florentis ætatis, 3 Junii curru, cui insidebat, per aurigæ imprudentiam ab aggere dejecto, gravi admodum casu cecidit in faciei sinistrum latus. Statim fortiter evomuit: & per semi horam animi deliquium passa fuit. Cum ad se rediret etiam sanguinem evomuit, sed ille per palatum è vena aliqua in naribus disrupta ad ventriculum descendisse videbatur. Vehementer intumuit totius capitis dimidia pars, ita ut vix oculi sedes in facie conspici posset. In exteriore orbitæ oculi parte exigua erat solutio continui. Ex interiore oculi angulo sanguis etiam effluebat. Cum diutum delatam inviserem, ad contusionis & tumoris dissipationem, tale fomentum imponi curavi.

℞. *fol. betonicæ,*
flor. chamomillæ,
meliloti, rosarum rubr. ana m. ſ
sem. cumini drach. j.
conscindantur & consuantur in
parvo sacculo, qui aliquantum in vino
coctus & expressus, calidè imponatur.

Non parum de cranii fissura dubitabam, propterea quod statim à casu vomuisset, animi deliquium accessisset, sanguis ex oculo effluxisset, & maximus tumor cum contusione adesset, Post topici applicationem etiam sanguinis lib. ſ. è dextro brachio extraximus. Circa noctem febricula cum rigore accessit, quæ assumpto sudorifero brevi evanuit, neque postea rediit. Sequenti die haustum purgantem dedi, à quo quatuor secessus habuit. Per biduum continuatum fuit in prædicta fomentatione, eandem bis terve de die renovando. 6 Junii facies multum detumuerat, ita ut oculus mediocriter aperiri potuerit, qui totus rubore suffusus erat, multumque lachrymabat, nec ægra quicquam ex eo videre poterat. Fomentatione adhunc per duos dies continuatâ, postea oculo per quatriduum hoc collyrium repellens inter duo tenuia linteamina toti oculo impositum fuit, manè & vesperi renovando.

℞. *albumina ovorum no.* ij.
conentiantur cum frusto aluminis
tam diu donec crassescant in formam
quasi unguenti durioris, tunc stuppæ
cannabinæ exceptæ, inter duo linteamina
imponantur.

Istô collyriô rubedo oculi brevi sublata, lachrymatio multum imminuta, & visus egregiè restitutus est. Tumore faciei plane dissipato, magnus ac fœdus rubor in tota mala remansit, qui cum variis domicellarum consuetis lotionibus non evanesceret, tandem à me usu lactis virginalis curatus fuit: quo facies ter quaterve de die lavabatur. Interea tamen semper remanebat adhuc aliqua oculi illachrymatio, ægræ molestissima, quæ cum variis adhibitis remediis non cederet, placuit ad diversionem vulgare quoddam experimentum (quod etiam aliàs ad oculorum præservationem non semel feliciter adhibitum fuisse videram) experiri: jussi ut frustum carnis bubulæ crudæ & recentis, è museulis cervicis exsciſſæ, nudum cervici

vici ægræ imponeretur, linteis deinde leviter collo circumligatis, idque manè & veſperi renovaretur. Hoc cum per quinque ſexve dies feciſſet, omnis illachrymatio (quod mirum) totaliter deſiit. Atque ita ægra priſtinæ ſanitati reſtituta fuit, excepto quod in exteriore oculi angulo circa genam cicatricem parvam retineret, quo loco os à caſu depreſſum fuiſſe poſt curationem manifeſtò apparuit.

OBSERVATIO. LXXXV.

Strumæ in collo miraculoſè ſanatæ.

DOminus Gualterus Vaine, nobilis Anglus, eques torquatus, atque apud noſtrates equitum capitaneus, in adoleſcentia ſtrumis in collo laboraverat. Plurimi ac præſtantiſſimi totius Angliæ Medici & chirurgi, ad hujus mali curationem convocati, omnibus optimis remediis adhibitis, nihil omnino proficere potuerunt, ſed malum indies magis magiſque adauctum fuit, ita ut horribile fuerit viſu. Conſuluerunt tandem Medici ut Angliæ regem adiret, ejuſque benedictionem expeteret, qua ſola hunc morbum certò ſanari poſſe aſſerebant. Pater ægri, qui præſentis Regis Caroli Secretarius erat, Regem adiit, ejuſque benedictionem pro filio ſuo, tunc præſente, ſupplex petiit. Rex miſericordia commotus, manum dextram capiti adoleſcentis impoſuit, atque hæc verba pronunciavit: *Tangit te Rex, ſed Deus te ſanat.* Et ſimul etiam nummum quendam (quem *Engelot* vocant) perforatum ac cerulea faſciola trajectum collo ejus circumligavit, huncque in perpetuam hujus divinæ ſanationis memoriam toto vitæ tempore geſtare juſſit. Ab eo tempore malum paulatim, abſque ullo Medicamentorum uſu, ſponte evanuit, idque paucis menſibus. Rogavi aliquoties hunc Dominum (cui Medicus ordinarius quondam fui) an nummum iſtum de collo deponere non auderet? Reſpondit, ſe non audere, quia noverat alios quoſdam, qui hujus divini beneficii immemores, nummum abjecerant, quos eodem malo rurſus puniverat Deus, atque hos, licet deinde Regia benedictione iterum donatos, nunquam tamen ſanari potuiſſe, ſed miſerrimam uſque ad mortem vitam degiſſe.

Annotatio.

HOc ſtrumas ſanandi divinum beneficium multi ſolis Galliæ regibus aſſcribunt, inter quos primarius eſt Andreas Laurentius, qui libro proprio de ſtrumarum mirabili curatione, hanc materiam latiſſimè tractat, & ſolis Galliæ regibus hoc beneficium à ſummo Deo conceſſum eſſe aſſerit, ac lib. 1. cap. 3. omnes alios reges, atque inter cæteros etiam peculiariter Angliæ Regem ab hoc beneficio excludit. Sed experientia ſatis demonſtrat, non ſolis Galliæ, verum etiam Angliæ Regibus divinum hoc donum à ſummo Deo divinitus datum eſſe (unde Angli malum hoc ſua lingua appellant, *Kings euvel*, id eſt, morbum regium, vel potius morbum talem qui non niſi regia benedictione ſanatur) nam præter hunc prædictum Dominum Vaine, mihi familiarem, qui etiamnum in vivis ſupereſt, adhuc alium vidi juvenem, filium Bipenniferi Capitanei Kellegraef, qui accepta ejuſdem Regis benedictione, ab incurabilibus ſtrumis quoque liberatus fuerat, & ſimilem nummum de collo pendulum geſtabat. Referunt etiam Angli innumeros hujuſmodi ægros ſingulis annis tali regio contactu ſanari.

HISTO-

OBSERVATIO. LXXXVI.

Obſtructio Lienis.

CApitaneus Auſſuma, vir florentis ætatis, obſtructione lienis diu laboraverat, atque hinc valde melancolicus evaſerat. Tandem lien etiam induruit, multumque intumuit, ita ut non parum foras protuberaret. Poſtquam in caſtris doctiſſimi Valentii aliorumque Medicorum caſtrenſium conſilio multis variiſque uſus fuiſſet remediis, & malum nihilominus ingraveſceret, tandem Noviomagum ad me venit. Præſcripſi primò diætam convenientem, in qua prohibui cibos muria diu aſſervatos, fumo induratos, omneſque alios difficilis digeſtionis, viſcoſos ac craſſos, ut & flatulentos crudoſque humores generantes, quales ſunt caro ſuilla, bubula diu ſalita, vel fumata, anates, anſeres, haleces quocunque modo præparatæ, ſalmones, ſoleæ, oſtrea, conchæ, poma, pyra, omneſque fructus horarii, aliique ſimiles. Prohibui quoque vini fortiſſimi & dulcis, ſpiritus vini, cereviſiæ turbidæ ut Bredanæ & Roterodamenſis, atque etiam fortiſſimæ, ut Bremenſis & Brunſvicencis, uſum. Commendavi cibos facilis digeſtionis & boni nutrimenti, præparatos cum talibus rebus quæ coctiones promovere, flatus diſcutere, & lieni prodeſſe poſſent: pro potu autem vinum tenue & mediocre, ut & cerviſiam mediocrem claram, amaram potius quam dulcem. Imprimis in cibo & potu mediocritatem ſervare, etiam ambulationibus aliiſque levibus exercitiis uti, jucundorum ac facetorum conſortiis intereſſe, ſolitudinem ac ſollicitudines & mærores fugere, ſomnum quoque diuturnum evitare præcepi. His actis, corpus cathartico convenienter expurgavi, & quia ab omnium medicamentorum uſu maximè abhorrebat, tantum mane & veſperi bonum hauſtum hujus vini medicati ſumere juſſi.

℞. *cortic. rad. tamariſci*
cappar. fænic. helenii,
polypodii quer. ana unc. ſ.
herb. trifolii paluſtris, m. j.
cuſcutæ, ſcolopendriæ,
fumariæ, centaurii minor.
abſinthii romani, ana m. ſ.
nucis moſcatæ, bacarum juniperi,
ſem. aniſi, fæniculi,
ameos, ana drach. j.
fiat ſ. art. puppa, cui ſuperfunde
vini albi tenuis lib. v.

Hoc epotô, eadem puppa reiterata fuit, addendo foliorum ſenæ mundat. unc. j. ſ. ſeminis aniſi unc. ſ. atque tunc ſemel tantum de die, nempe matutino tempore, hauſtum bibit, à quo ordinariè bis terve alvum deiiciebat. Ex horum uſu aliquod quidem levamen percepit, & appetitus reſtitutus eſt, æger quoque aliquanto alacrior evaſit, verum durities illa lienis cum magno dolore in eodem ſtatu permanſit. Cum autem æger nulla decocta, pulveres, condita, aliave medicamenta, imò vix jam præſcriptum vinum diutius aſſumere vellet, reliquum curationis maximè topicis peragendum erat, quæ in hunc modum præſcripſi.

℞. *herb. abſinthii,*
altheæ, malvæ,
flor. chamomillæ

meliloti, ſambuci,
avethi, ana m. j.
ſem. cumini unc. ſ.
aniſi, leviſtici,
fæniculi, ana drach. ij.
ex his fiant ſ. art. duo ſacculi interſuti.

℞. *radicum ebuli unc.* j.
altheæ, bryoniæ,
fæniculi, ana unc. ſ.
foliorum ſambuci, braſſicæ,
cicutæ, ana m. j. ſ.
malvæ, altheæ, betæ,
florum meliloti,
chamomillæ, ana m. j.
ſem. cumini,
aniſi, ana drach. vj.
coquantur in aquæ communis q. ſ. ad lib. ij. ſ
adde, aceti fortis lib. ſ.

℞. *olei de capparibus,*
abſinthii,
amygdalarum amararum
axungiæ anſeris, ana unc. j.
olei terebinthinæ unc. ſ.
miſce, fiat linimentum.

Matutino tempore his topicis ſequenti modo utebatur. Primò lienis regio aliquamdiu durius confricabatur; deinde ſacculi illi in decocto calido immerſi & aliquantum expreſſi imponebantur, uno refrigerato alter: atque hæc fomentatio circiter per ſeſqui horam fiebat: poſtea oleis calefactis locus affectus inungebatur, & emplaſtrum ex ſolo galbano in aceto diſſoluto, imponebatur. His per aliquot dies continuatis, & ſubinde hauſtu ultimi vini aſſumpto, lien omnino detumuit, & durities quoque evanuit, ad cujus reliquias diſſipandas, relictis aliis topicis, hoc ſolum emplaſtrum impoſitum fuit.

℞. *galbani aceto diſſol. drach.* vj.
ammoniaci, drach. iij.
emplaſtri de meliloto unc. ſ.
miſceantur. & extendantur in corio.

Atque ſic æger ab hoc morbo liberatus, iterum ad caſtra reverſus eſt.

Annotatio.

OBſtructiones & durities lienis, cum per os medicamenta exhiberi nequeunt, nonnunquam topicis egregie curantur. Inter quæ maxime celebrata ſunt talia qualibus nos in hoc ægro uſi ſumus. Imprimis autem commendatum exiſtit galbanum, nec non ammoniacum aceto diſſolutum & applicatum. Hieronymus Fabricius ab Aquapendente chirurg. part. 1. cap. 51. hoc ceratum valde commendat: *In lienis* (inquit) *ſcirrho remedium habeo probatum, quod eſt ceratum meum pro ſplene, factum ex duabus partibus ammoniaci in aceto diſſoluti, una ſucci herbæ regiæ, quam tabacum vocitant, dimidia reſinæ pini & terebinthinæ & ſucci ebuli, una olei de capparibus, & cera nova q. ſ. ad cerati formam adipiſcendam. Hoc emolliente & digerente ſua facultate plurimos obduratos lienes ſanavit.* Mercurialis tom. 2. conſult. 49. hoc ut maxime potens commendat:

Rec. *g. ammoniaci aceto diſſoluti unc.* ij.
pulveris utriuſque helleberi,
colocynthidos, ana drach. j.
miſceantur & applicentur.

Jo.

Jo. Heurnius method. ad prax. lib. 2. cap. 10. efficaciſſimum emplaſtrum ita componit.

Rec. *cicutæ m.* iiij.
ammoniaci lib. ſ.

Infunde aceto acerrimo dies octo, dein bulliant dum ammoniacum ſolvatur, hinc per pannum ſortem lineum validè exprimantur, iterumque expreſſus liquor ebulliat quinquies, & adjecta cera cum oleo amygdalarum dulcium fiat emplaſtrum. Foreſtus lib. 10. obſervat. 8. tali unguento utitur.

Rec. *olei de capparibus*,
liliorum alb.
butyri recentis, *ana unc.* ſ.
ſucci bryoniæ,
cyclaminis, *ana drach.* v.
coquantur ad ſuccorum conſumptionem,
poſtea addantur.
ammoniaci aceto diſſol. drach. ij. ſ.
pinguedinis gallinæ,
medullæ crurum vituli
aſypi humidæ, *ana unc.* ſ.
pulv. cort. rad. cappar.
tamariſci,
filicis,
ceterach, *ana drach.* ſ.
ſem. geniſtæ,
agni caſti, *ana ſcrup.* j.
cera parum,
fiat unguentum.

Amatus Luſitanus hoc ſequens tanquam mirabile extollit, quo ſe pertinaciſſimum lienis ſcirrhum curaſſe gloriatur.

Rec. *olei communis lib.* iij.
medullæ crurum bovis lib. j.
butyri recentis lib. ſ.
ſucci bryoniæ,
cyclaminis, *ana lib.* j.
bulliant lento igne ſere ad conſumptionem ſuccorum,
colaturæ adde,
ceræ citrinæ unc. viij.
pulv. ceterach.
cortic. cappar.
tamariſci,
ſem. agni caſti; *ana unc.* iij.
miſce, *fiat unguentum.*

Sennertus ſcribit efficaciſſimum medicamentum parari ex ſucco florum ſambuci miſto cum decocto malvæ & oxycrato. Galenus de comp. med. ſec. loc. lib. 9. & method. med. lib. 11. & 14 & 5 ſimp. acetum maximè conducere refert, quia humores craſſos obſtruentes incidit & attenuat, & ratione viſceris convenit, quia fermentatio illi non eſt moleſta: ac proinde omnibus topicis illud utiliſſimè admiſcetur. Aquapendens loco ante citato etiam gloriatur ſe abdominis fotu ex ſpongia in aqua calcis expreſſa ſcyrrhum lienis & hydropem curaſſe, quam experientiam ibidem pluribus verbis deſcribit. Cardanus lib. 8. de rerum varietate cap. 44. mirabilem lienis duri curationem habet: *Spleni ſcirrhoſo* (inquit) *linteа in crucem imponunt, his ſecurim, quam ligneo malleo percutiunt, ſcirrhuſque ſolvitur ſuccedentibus diebus.* De hac mirabili curatione Aquapendens loco ante citato, ita ſcribit: *Vir, cui multum credebant, hic Patavii olim profitebatur chirurgiam in ſcirrho lienis, & nominabat hanc chirurgiam, ſplenem excidere, aut ſplenis exciſionem. Hic chartâ ſuper lienem obduratum, & ſupra chartam acie ſecuris impoſitâ, tum malleo ſecurim percutiebat validè, & ita dimittebat patientes, ceu curatos. Eratque hic curandi modus divulgatus. Tandem ſemel accidit, ut ſecuris acies, ſub valentiore percuſſione, & chartam, & abdomen, & lienem uno ictu præciderit, cum morte ipſius patientis. Et ſcio fuiſſe hic Patavii Medicum, qui conabatur hanc chirurgiam, de excidendo liene, probabilem reddere, quam ego tanquam abſurdam, nunquam volui audire, quia ex Ariſtotele, ſtultas opiniones diſquirere, ſtultum eſt.*

OBSERVATIO. LXXXVII.

Dolor Iſchiadicus.

Filius Alberti Verſtegen, juvenis circiter 24 annorum, nec Veneri; nec ingluviëi aut crapulis deditus, menſe Martio cæpit iſchiadis doloribus in dextro latere infeſtari, qui paucis diebus tantopere adaucti ſunt, ut amplius incedere non poſſet. Cum per integrum menſem variis chirurgorum & anicularum medicamentis uſus eſſet, & malum interim in pejus laberetur, tandem meum conſilium expetitum fuit. Nullus aderat in parte tumor, nulla quoque inflammatio, & tamen dolor erat acer, cum tanta articuli debilitate, ut nec ei inſiſtere, nec crus ſine magna moleſtia movere poſſet. Sumſerat aliorum conſilio antea duo purgantia, quapropter malui ad humorum defluxum imminuendum,

dum, tale apozema præſcribere, de quo ſingulis matutinis temporibus bibebat unc. iiij. vel. v. hincque ter quaterve purgabatur.

℞. *rad. helenii,*
valerianæ, fæniculi,
bryoniæ, mechoacannæ,
petroſelini, ana unc. ſ.
herb. roſmarini,
majoranæ, betonicæ, ana m. j.
thymi, meliſſæ, ſalviæ,
chamedryos, chamepyth.
florum ſambuci, ana m. ſ.
ſtœchados, p. ij.
ſem. leviſtici,
aniſi ana drach. ij.
carthami unc. j.
paſſular. mundat. unc. ij.
coquantur in aquæ communis q.ſ. addendo ſub finem,
folior. ſennæ mundat unc. j. ſ.
agarici albiſſ. drach. ij.
ſem. fæniculi
anethi, ana drach. j. ſ.
fiat apozema ad lib. ij.

Etiam ſequens emplaſtrum parti affectæ applicatum fuit.

℞. *ſulphuris ſubtiliſſimè pulveriſati drach.* v.
caſtorei, drach. j.
picis navalis drach. vj.
emplaſtri oxycrocei unc. ſ.
balſami ſulphuris drach. ij.
fiat emplaſtrum in corio rubro.

Apozemate abſumpto, & doloribus in eodem ſtatu remanentibus, aliud decoctum non purgans præſcripſi, de quo bis de die hauſtum bibit.

℞. *ligni ſaſſefras drach.* vj.
radic. eryngii, ononidis,
leviſtici, ana unc. j.
oſtrutii, fæniculi,
petroſelini, ana unc. ſ.
herb. verbenæ,
roſmarini, betonicæ
majoranæ, chamedryos,
chamepyth, ana m. j.
ſabinæ,
florum ſtœchados, ana m. ſ.
ſem. aniſi,
bac. juniperi ana drach. iij.
coquantur in aquæ communis q.ſ. ad lib. ij. *adde*
ſyrupi de ſtœchade unc. iij.
fiat apozema.

Biduo poſt etiam reiteratum fuit prius emplaſtrum. Finito apozemate tale vomitorium exhibui, à quo cum bile magnam tenaciſſimæ viſcoſitatis pituitæ copiam evomuit.

℞. *foliorum*

℞. *foliorum aſari recent. drach.* iij.
contundantur & exprimatur ſuccus cum
decocti raphani unc. ij. *cui adde*
oxymelis ſcyllit cum agarico unc. j.
miſce, fiat hauſtus.

Cum his omnibus nihil omnino proficeretur, aliud emplaſtrum aliquantum rubificans applicavi.

℞. *ſem. ſinapi albi,*
naſturtii, ana drach. j.
caſtorei, ſcrup. ij.
euphorbii ſcrup. j. ſ.
ſaponis hiſpanici drach. x.
reſinæ pini,
terebinthinæ, ana drach. iij.
miſceantur ut ſimul cohæreant, &
extendantur in corio.

Cum hoc per biduum adhæſiſſet, innumeræ exiles veſiculæ in cute excitatæ ſunt, è quibus humoris citrini copia ab interioribus partibus foras extracta continuò effluebat, unde intra quatriduum perſentiit magnum levamen. Amotô emplaſtrô non impoſui folia braſſicæ, ut communiter fieri ſolet, ſed cum animadverterem illud non violenter rubificare, ſed leniter humores internos extrahere, & veſiculas abſque mordicatione apertas tenere, illud ipſum aliquoties renovatum (quod neceſſe erat, cum propter effluentes humores ſapo nimis diſſolveretur) identidem de novo impoſui, atque ita duodecim dierum ſpatio ab omni dolore liberatus, & articulus adeo roboratus eſt, ut exinde abſque ulla moleſtia incederet. Ne tamen recidiva fieret, prius apozema purgans adhuc ſemel reiteratum, & prius emplaſtrum ex ſulphure adhuc per duas ſeptimanas impoſitum fuit. Atque ita in poſterum ab illo malo prorſus immunis fuit.

Annotatio.

QUamvis dolor iſchiadicus arthritidis ſit ſpecies, tamen propter loci ſtructuram in nonnullis remediis diverſam curationem obtinet. Plerumque autem difficillimæ curationis ſolet eſſe, propterea quod articulus ille eſt maximè profundus, ad quem topica ob muſculorum incumbentium craſſitiem vix penetrare queunt; & quod medicamenta per os exhibita non niſi valde longo uſu, cauſam antecedentem imminuendo, juvent. Interdùm inducitur hic morbus à ſanguinis repletione, interdum à defluxu humorum frigidorum & acrium ad partem. In ſanguinis repletione convenit venæſectio, quæ in maxima repletione primò in brachio inſtituenda, poſtea in crure dolente, quamvis etiam in ſano omnem dolorem ſubito ſuſtuliſſe viſum fuerit. Secanda autem vena in poplite, aut juxta malleolum exteriorem, illa, quæ ob inſignem utilitatem quam adfert in hoc affectu, iſchiadica nominatur. Galenus lib. de curand. rat. per ſang. miſſ. cap: 11. inquit: *Memini me iſchiadas uno die, facta ex cruribus evacuatione, curaſſe.* Loco venæſectionis ſunt qui ſanguinem ex hæmorrhoidibus per hirudines eductum, plurimum opitulari tradant. Paulus & Aurelianus ſcribunt, hirudinibus octo vel decem parti laboranti affixis, hunc morbum egregiè ſanari. Quibus hirudinibus zacutus Luſitanus gloriatur ſe decem horarum ſpatio dolorem iſchiadicum ſuſtuliſſe omnibus aliis remediis incurabilem. Loco hirudinum nonnulli cucurbitulas commendant. Si verò malum producatur à defluxu humorum tartareorum, acrium, & frigidorum ad partem, venæſectiones (niſi forte plethora ſimul adſit) parum proderunt: tunc præmiſſis purgantibus fortioribus (inter quæ tanquam ſpecifica commendantur elect. caryocoſtinum & pilulæ de hermodactylis) aut vomitoriis (inter quæ chymici admodum extollunt antimonium: Rondeletius omnibus præfert aſarum) topicis curatio maximè peragenda eſt. Horum autem alia ſunt anodyna, quæ dolorem leniunt, cuilibet perito Medico ſatis cognita, & ab auctoribus Medicis copioſe deſcripta. Alia materiam morbificam extrahunt & diſſipant inſenſibiliter, ac ſimul articulum corroborant: alia eandem ſenſibiliter evacuant. Prioris generis multa inſignia remedia à Medicis

inventa ſunt, quæ tam ad iſchiadicos, quam ad alios quoslibet arthriticos dolores plurimum conducunt. Donatus ab Altomari, lib. de vinaceis, tanquam certiſſimum remedium extollit fomentationem calidam in vinaceis factam. Sumit magnam quantitatem vinaceorum recentium ex dulcibus uvis, è quibus vinum fortiter expreſſum fuit; hanc cum ſuo muſto fervefacit, atque tunc in pavimentum effundit, & manibus fortiter in cumulum comprimit: deindè facta in his vinaceis ſcrobe, ægrum uſque ad medium ventrem in iis ſepelit, & laneis pannis totum acervum contegit, atque ſic ægrum ſemel aut bis de die per ſemi horam, aut totius horæ ſpatium in iis ſudare facit, ac mirabilia ſe præſtare dicit, & exemplis aſſcriptis demonſtrat. Duretus in Hollerium, vinacea ſic commendat in omni arthritide: *Sed mirificè prodeſt vinaceorum uſus tempore vindemiarum, ſi vinacea ex portentur ex torculari in horreum, & ſtragulis operta incaleſcant: in his æger contineat pedes, tibias, crura, aut brachia, vel totum corpus: centies expertus ſum non dari ſub cœlo melius remedium.* De iiſdem etiam Solenander ſect. 4. conſil. 21. ſic inquit: *Sed inter optima remedia & tutiſſima, quæ partes etiam affectas roborant, ac calorem innatum fovent, hoc ponendum, & diligenter ſingulis annis, cum amplius fieri nequeat, uſurpandum; videlicet ut tempore vindemiæ immergantur pedes atque manus affectæ, vinaccis poſt expreſſionem calentibus adhuc, vel muſto calido calefactis, per dies quindecim. Hoc remedium maximum robur membris addit: ac poſſem nominare virum præſtantem, cui hoc medicamentum communicavi, & ab eo præclaro munere ſum donatus, qui planè incedere non poterat, & iſto remedio, beneficio Dei, reſtitutus eſt. Quo autem uvæ maturiores ſunt, eo plus adjumenti vinaceorum uſus adfert.* Ego novi ruſticum qui ſimili fomentatione aliquot diebus uſus in fimo equino calido, optimè reſtitutus eſt. Matthiolus refert compertum eſſe multorum experimentis, dolores iſchiadicos nullis aliis remediis curabiles, litu ex aqua limacum mucoſa fuiſſe ſanatos (quod remedium Paræus ſcribit multis experimentis eſſe comprobatum, idemque plurimum extollit Andr. Laurentius lib. de arthride cap. 6) Sunt qui radicem ſigilli B. Mariæ tritam & coxendici impoſitam, tanquam ſingularem commendant. Caſeus antiquus putridus cum decoctione pernæ fumatæ ſalſæ ſubactus & cataplaſmatis vice impoſitus, dolorem mirabiliter ſedat, ac mali cauſam reſolvit & extrahit, partiſque rigidam duritiem potenter diſſolvit, Cataplaſma ex ebulo, farina hordei, & melle communi, laudat Sylvius. Foreſtus lib. 29. obſervat. 20. refert duos iſchiadicos, cum nulla alia remedia profuiſſent, tandem miraculi inſtar fuiſſe ſanatos, imponendo urticam coctam in cerviſiâ, cataplaſmatis inſtar. Nos balſamum ſulphuris inter efficaciſſima ad hoc malum remedia, etiam habendum eſſe cenſemus, cujus non ſemel felices vidimus effectus. Galenus 10 de comp. med. ſec. loc. commendat emplaſtrum, quod recipit picis partes duas, & ſulphuris partem unum, miſceantur, & loco dolenti impoſita relinquantur, donec ſponte cadant. Quod emplaſtrum etiam tantopere extollit Foreſtus, ut lib. 29. obſ. 20. & 22. ſcribat, ſe aliud præſtantius remedium non inveniſſe; atque illud efficacius fieri putat, ſi pix & ſulphur pari menſura ſumantur.

Si hæc & ſimilia non juvent, tunc ad ea deveniendum quæ ſenſibiliter materiam extrahunt, idque vel per diverſionem, vel ex ipſa parte affecta. Per diverſionem extrahunt imprimis cauteria brachiis vel cruribus inuſta. Sic. Jo. Mich. Paſchalius de curat. morb. lib. 1. cap. 16. refert Medicum quendam multos à coxendicum dolore liberaſſe, cauſtico ſub genu facto, ex capitello calcis vivæ & aluminis. Hippocrates venas retro aures incidere jubet lib. 2. epid. ſect. 5. & aliis nonnullis in locis. Zacutus Luſitanus prax. ſect. 2. obſervat. 160. in fluxione à capite, vidit quendam fanatum inuſtione cauterii retro aures, unde, poſt lapſum eſcharæ, decem diebus defluxit tenuis aquoſaque humiditas, atque ita morbus ceſſavit.

E parte affecta materiam morbificam extrahunt veſicatoria & rubificantia. Sic Douynetus apolog. lib. 4. cap. 3. & 4. phænigmis impoſitis & veſica excitata, quoſdam egregie ſanatos fuiſſe refert. Arculanus & multi alii, in dolore pertinaci, nullis aliis remediis cedente, cataplaſmate veſicante feliciter uſi ſunt.

Rec. *fermenti acris lib. ſ.*
cantharidum unc. j.
pulpæ ficuum unc. ſ.
miſceantur.

Andr. Laurentius hoc veſicatorio utitur.

Rec. *fermenti veteris unc. ij.*
cantharidum drach. ij.
ſem. ſinapi, ſtaphiſagriæ ana drach. iij.
malaxentur cum aceto fortiſſimo,
& fiat veſicatorium

Jo. Matth. de Gradib. parat aliud ex ſem. ſinapi, naſturtii, ſimo columbino, decoctione ficuum & aceto: quod rubificat & veſicas excitat, quibus pertuſis, & decocto ficuum deterſis, imponitur folium braſſicæ rubræ tepidum, ut materia magis foras evocetur: atque hoc modo inveteratos coxendicis & podagræ dolores extirpari tradit. Galenus, Aëtius, Paulus, multique alii his præferunt cataplaſma ex iberide, quæ planta veſicas excitat, & huic affectui curando peculiariter efficax cenſetur. Schenckius obſervat. medic. lib. 5. refert quendam iſchiadicum poſt plurima remedia fruſtra adhibita, tandem proprio conſilio fila cannabina cineribus macerata, coxiſſe in aceto fortiſſimo, eaque ferventia loco dolenti applicaſſe, prout tolerare poterat: quibus ſemotis cutem plurimis veſicis abundaſſe, è quibus magna aquæ citrinæ copia

proma-

promanavit, unde à doloribus ita liber evaſit, ut nunquam vexatus fuerit amplius. Tagaultius miro encomio celebrat hoc emplaſtrum Galeni & Avicennæ, quo nec melius, nec præſentius remedium excogitari poſſe tradit.

Rec. *ſem. ſinapi*,
urticæ,
ſulphuris,
ſpumæ maris,
ariſtolochiæ rotundæ,
bdellii. *ana unc.* j.
olei antiqui,
ceræ, *ana unc.* ij.
fiat ſ. art. emplaſtrum.

Ego illud emplaſtrum quod cum ſapone hiſpanico, in noſtro ægro, præſcripſi, in aliquibus mirabilem effectum edidiſſe animadverti. Memini quondam juvenculam quandam Montfortenſem miſerabiliter arthriticam, ita ut per totum biennium nec incedere, nec humeros, brachia, articulos iſchiadicos, genua, vel pedes movere potuerat, ſanatam fuiſſe emplaſtris ex ſolo ſapone hiſpanico cum vino mollefactò, & in corio extenſo, quod partibus maximè dolentibus impoſitum veſicas excitabat, & continuata applicatione multam aquæ citrinæ copiam extrahebat, quo modo ægra præter omnium opinionem paucis hebdomadis integræ ſanitati reſtituta fuit.

OBSERVATIO LXXXVIII.

Vulnus ſclopeto inflictum.

CIvis quidam Noviomagenſis 20 May, anno 1637. bombardam imprudenter deorſum exploſit, ita ut globulus plumbeus in plateæ ſilicem inpingens, eadem vi ſurſum reſiliret, atque ita fortuito læderet mulierem quandam, quæ prope D. Stephani portam habitabat, cujus ædibus *gradus* pro inſigni erant. Intraverat globulus pectoris cavitatem tribus circiter digitis à ſpina dorſi, inter quintam & ſextam coſtam, ac pulmonis exteriorem ſubſtantiam tranſiens, magnum ictum in latere dederat coſtæ quartæ ab interiore parte, ita ut hæc quidem diffracta foret, ſed globulus tamen non tranſiret, at in pectoris cavitate remaneret, qui ob ictum in ſilicem non rotundus, ſed neceſſario inæqualis planus vel oblongus fuiſſe debuit, quod & ipſum vulnus ſolitò majus & inæquale ſatis teſtabatur. Ægra ſic vulnerata ſtatim domum delata fuit. Fere nihil ſanguinis è vulnere effluxit, ſed die ſecunda multum ſanguinis cum tuſſi ejecit. Ex ipſo vulnere magnum periculum adeſſe prædixi, partim quia globulus diaphragmati incumbens, nulla ratione è pectoris cavitate extrahi poſſet: partim quia pulmonis vulnera difficulter ſanantur propter continuum motum, imprimis bombardæ ictu inflicta, quæ non ſine magna contuſione eſſe poſſunt. Ut autem officio noſtro debitè fungeremur, chirurgus quotidie vulnus religavit, & ego, corpore prius leviter expurgato, hoc apozema præſcripſi, de quo manè & veſperi hauſtum bibit.

℞. *radic. rubiæ tinctorum unc.* j.
eryngii, *fæniculi*,
petroſelini, *ana unc.* ſ.
glycyrrizæ raſæ, *drach.* vj.
herbar. ſcabioſæ,
violariæ, *tuſſilaginis*,
cherefolii,
fol. ribeſii nigri. *ana m.* j.
chelidoniæ majoris m. ij.
ſem. 4. *frig. maj.*
aniſi ana drach. j.
paſſularum cum toto unc. ij.
coquantur in aquæ communis q. ſ. ad lib. ij. *adde*
ſyrupi de glycyrriza,

papa-

papaveris rheados ana unc. j. ſ.
miſce, fiat apozema.

De nullo conquerebatur dolore, præterquam in vulnere, & iſto in loco ubi coſta diffracta erat, qui dolor paulatim evanuit, impoſito emplaſtro oxycroceo, & coſta rurſus coaluit. Primis ſex diebus valde debilis erat ægra; parum aut nihil comedebat, è vulnere vix parum puris exibat: nulla aderat febris, nec tuſſis, nec anhelitus difficultas: poſt ſecundum diem neque ſanguinem, neque pus per os reiiciebat, de quo mirabamur. 27 May, cum alvus iterum conſtipatior foret, hauſtum laxantem exhibui, à quo bis terve alvum dejecit. 30 May valde angebatur, ita ut ipſam morituram omnes exiſtimarent, verum circa veſperam puris albi bonam quantitatem cum pauco ſanguine ex improviſo per tuſſim rejecit, unde ſummopere levata fuit, atque exinde melius habere cæpit. Vulnus etiam nobis invitis coaluit, nec è thoracis cavitate quicquam puris toto curationis tempore per vulnus effluxit. Poſt hoc rejectum pus, ſeptem diebus ſine tuſſi fuit. 7 Junii cum parva tuſſi aliquantum puris iterum exſpuit, atque ita tuſſis rurſus ceſſavit. Ægra quotidie fortior evaſit, neque exinde quicquam puris aut ſanguinis amplius exſpuit, ſed poſt ſecundum menſem integræ ſanitati reſtituta, præter meam & omnium opinionem iterum foras prodiit, nullum à tanta plaga incommodum poſtea ſentiens: nonus jam agitur annus quo bene ſana vivit, neque etiam globulum plumbeum in pectore ſentit, excepto cum anhelitum magno cum ſuſpirio trahit, tunc enim ſe aliquid grave ſupra diaphragma ſentire dicit.

Annotatio.

PRocul dubio globulus plumbeus medium pulmonem non tranſiit, nec bronchia aut majora vaſa diſſecuit, ſed tantum in exteriore latere pulmonis ſubſtantiam leviter oblæſit, nam alioqui graviora ſubſecuta fuiſſent ſymptomata, nec etiam curatio tam cito peracta fuiſſet, quæ tamen adhuc ſatis mirabilis fuit, cum tale vulnus non ſine magna contuſione inflictum fuiſſe potuerit.

Quamvis omnium Medicorum & chirurgorum teſtimonio gravia pulmonis vulnera inſanabilia, levia verò curatu difficillima exiſtant, tamen cum talia occurrunt, animus in totum abiiciendus non eſt, cum interdum, tam illa, quam hæc, præter ſpem ſanata fuiſſe viſum fuerit, quod multorum inſignium Medicorum hiſtoriis conſtat. Nos ſupra obſervat. 38. graviſſimum pulmonis vulnus curatum deſcripſimus, hac vero obſervatione leve vulnus curatum annotamus. Hujuſmodi graves pulmonum læſiones curatæ etiam alias nobis viſæ ſunt. Memini me quondam noviſſe cauponem in pago Kaukerca, prope Leiidam, habitantem, qui cum alio ruſtico pugnans, ictum recepit ſub dextræ mammæ papilla, vulnere lato, ac cultro medium pulmonem tranſeunte, & poſterius ſub ſcapula exeunte. Hic à variis Medicis & chirurgis diverſis modis & diu tractatus fuit: tandem cum à continua pulmonis ſuppuratione æger totus extabefactus, morti jam proximus videretur, poſt duos circiter ab accepto vulnere annos Ultrajectum delatus, à chirurgo quodam ſolis decoctis vulnerariis perfectè ſanatus eſt. Pulmonis tamen maxima pars ſuppuratione conſumpta fuerat, quod manifeſto percipiebatur cum ſe antrorſum & retiorſum identidem commoveret, tunc enim pulmo dexter inſtar linguæ campanæ anteriorem & poſteriorem thoracis partem obverberabat. Mirum eſt quod tantum ulcus ad perfectam cicatriſationem perduci potuerit: illum tamen (qui erat homo admodum robuſtus) decennio poſt curationem vidi ſine ulla tuſſi, ſine ullo malo, atque adeo ſanum & validum, ut nullum unquam viderim ſaniorem. Anno 1635 adhuc alium ruſticum robuſtiſſimum cum chirurgo tractavi in pago Linſchoten, prope Montfurtum, qui pugnando, ſub ſiniſtræ mammæ papilla ictus fuit cultro lato uſque ad medium pulmonem intrante. Ruſtici alii, qui ipſi tunc temporis aderant, interea dum ego cum chirurgo Montfurto vocarer, ipſum pronum in ventrem depoſuerant, ac duabus manibus vulnus apertum retinuerant, ne ſanguis in thoracis capacitate occluderetur, atque ſic ultra tres matulas plenas ſanguine effluxiſſe nobis retulerunt. Poſtquam vulnus à nobis religatum foret, æger ſtatim animo linquebatur, & moriturus putabatur, verum exhibitis corroborantibus ad ſe rediit. Primis diebus per os modò ſanguinem ſatis copioſum, modò pus reiecit, ſanguis etiam ſpumoſus coagulatus è vulnere, ſed pauca quantitate, effluxit: ut breviter dicam, hic æger à tam periculoſo vulnere convenienti medicamentorum uſu optime ſanatus fuit, præter omnium opinionem, neque poſtea ullum in pectore incommodum retinuit. Guilhelmus Fabricius Hildanus cent. 3. obſerv. 36. ſimi-

ſimilem etiam caſum refert: verum cent. 2. obſervat. 32. valde memorabilem deſcribit hiſtoriam vulneris pulmonis ſanati, in quo pars ſubſtantiæ ipſius pulmonis fuit abſciſſa: quale exemplum ex Coſtero etiam adducit Nicolaus Fontanus. lib. reſp. & curat. medic. Similia exempla vulnerum pulmonum curatorum deſcribunt Gregorius Horſtius, Jeſſenius, Areæus, aliique plures, in quibus non tantum pulmones graviter vulnerati, verum etiam ſubſtantiæ particulæ, imò & venarum majora rudera extracta fuerunt.

OBSERVATIO. LXXXIX.

Alvus conſtipata.

NAb Offendorph, nobilis Germanus, militans ſub capitaneo Lex, vir fortis & florentis ætatis, ordinariè tanta alvi conſtipatione laborabat, ut vix unquam abſque medicamenti alicujus uſu eandem deiiceret, quod malum ipſi multis annis familiare fuerat. Interea tamen non ægrotabat, ſed cum alvus jam quinque ſexve diebus ſubſtitiſſet, tunc ſomnolentus & in actionibus omnibus piger fiebat. Accidit menſe Auguſto, cum alvus per ſeptem dies conſtipata pilulis ſuis ordinariis (quæ ex præſcripto Medici cujuſdam Germani ſemper ſecum portabat) non moveretur, ut D. Romphium, Reginæ Bohemiæ medicum ordinarium (qui tunc temporis Principem Auriacum in caſtris ſequebatur) adierit, qui injectis duobus clyſteribus, & duabus potionibus catharticis fortioribus exhibitis, cum alvum emovere non potuiſſet, non auſus fuit ulterius procedere. Quapropter ipſe vitæ ſuæ metuens, è caſtris Noviomagum ad me venit, ac totum negotium mihi expoſuit, ſimul aliquod ſalutare auxilium expoſcens. Decimus ſextus jam agebatur dies quo alvus conſtipata erat. Ego ejuſdem emotionem ſequenti clyſtere tentare volui.

℞. *radic. bryoniæ unc.* j.
herb. malvæ, altheæ,
mercurialis, abſinthii,
centaurii minor.
florum chamomillæ,
meliloti, ana m. j.
fol. ſenæ unc. j. ſ.
pomi colocynthidis drach. j.
ficuum ping. no. vij.
ſem. aniſi unc. ſ.
coquantur in aquæ communis q. ſ. ad unc. x.
colaturæ adde
vini ſtibiati unc. iiij.
fiat enema.

Hoc cum per horæ quadrantem retinuiſſet, alvus vehementer conturbata fuit, & ultra viginti dejectiones ſubſecutæ ſunt, cum maximo levamine. Poſtea diætam emollientem & laxantem præſcripſi, atque ſic illum tanto onere levatum, benè lætum ad caſtra remiſi.

Annotatio.

INveniuntur nonnulli quibus alvus mirabiliter conſtipatur, eorumque varia & ſtupenda exempla collegit Schenckius obſervat. lib. 3. In talibus naturis, ſi cathartica exhibita nihil proſint, non ſemel obſervavi vinum ſtibiatum clyſteribus admixtum egregiam operationem edidiſſe, idque tutò, cum cathartica fortiora per os exhibita, interdum prohibito tranſitu, facile aliquod periculum inducere poſſint. Memini me aliquando ruſtico Batavienſi robuſto & valde

conſtipato catharticum forte exhibuiſſe, à quo cum alvus plane non commoveretur, poſtridie injeci enema, cui præter alia, ſemi unciam tabaci ſicci incoxeram, atque ſic alvus egregie deturbata fuit. Novi Capitaneum navis bellicæ, qui mihi narravit, ſib quondam in mari alvum multis diebus conſtipatam fuiſſe (unde valde anxius fuerat) neque à chirurgo ſuo multis variiſque medicamentis emoveri potuiſſe, tandem verò) cum jam de vita deſperaret, quendam ex nautis conſuluiſſe ut aliquantum raſuræ unguis pollicis cum hauſtu cerviſiæ biberet, quod cum feciſſet, ſe maxima anxietate correptum in animi deliquium incidiſſe, ita ut ipſum morituum omnes arbitrarentur, poſtea verò ad ſe rediiſſe, & ſurſum deorſumque enormiter purgatum, atque ſic ab imminenti mortis periculo liberatum fuiſſe.

OBSERVATIO. XC.

Febris notha.

Filiola Capitanëi Riiffelaer, ætatis ſex annorum, longo tempore febre quadam inordinata, non tamen admodum vehementi, laboraverat, quæ interdum ante, interdum poſt meridiem noctu, interdum alternis, ac ſæpius ſingulis diebus invadebat, cum frigore incipiens, & in mediocrem ſudorem deſinens. Circulus liveſcens circum oculos conſpiciebatur: ſomnos turbulentos, & ventrem tumidum ac tenſum habebat: nares ſæpe fricabat: de nullo tamen conquerebatur dolore. Ex dictis ſignis crudos ac pituitoſos humores in prima ventris regione putreſcere, indeque febrem induci, & fortè lumbricos quoque in inteſtinis generatos eſſe judicavi. Cum autem valde delicatula eſſet ægra, nec quicquam aſſumere vellet, quod vel minimum ingratum ſaporem haberet, exhibui cum pauxillo cereviſiæ mercurii dulcis ſcrup. j. à quo multa viſcoſa & aquoſa quinque ſexve ſedibus dejecit, ſimulque tres quatuorve lumbricos magnos excrevit. Sequenti triduo exhibui mane & veſperi doſim hujus pulveris, quo ſpatio adhuc octo lumbricos exoneravit.

℞. *cornu cervi uſti,*
corallinæ præparatæ, ana ſcrup. iiij. *ſacchari candi drach.* ij.
fiat pulvis, dividendus in ſex doſes æquales.

Poſtea cum febrem & ventris tenſionem in eodem fere ſtatu permanere animadverterem, rurſus mercurii dulcis ſcrup. j. exhibui, à qua cum ſexies purgata eſſet, ſe melius habuit. Tunc ſequentibus tribus diebus nihil omnino aſſumere voluit. Quarto autem die mercurium dulcem bonis verbis iterum exhibui, à quo cum viſcoſa & aquoſa multa, ſed abſque vermibus, excreviſſet, ventris tenſio & tumor una cum febre deſiit, atque ipſa convaluit.

Annotatio.

In hujuſmodi caſibus mercurio dulci ſæpiſſimè feliciter uſus ſum; & quamvis non pauci magni nominis Medici ejus uſum valdè ſuſpectum habeant, & nimis periculoſum exiſtiment, ego tamen in naturis humidis nunquam ex eo (dummodo bene præparatus ſit, cujus præparationis diligentem curam habere ſoleo) aliquod incommodum vel periculum reſultaſſe obſervare potui: ſiccioribus naturis aliquantum obeſſe putatur, ac propterea in talibus, aut aliis utor medicamentis, aut ſi mercurium dulcem exhibere placet, illi alia purgantia ſimul admiſceo, ut citius è corpore expellatur. Sic etiam Simeon Jacob obſervat. Riverio communic. ℞. ejuſdem gr. xij. exhibuit cum diagridii gr. vi. in puello quatuor annorum, atque ſic poſt duas horas 20 lumbrici fuerunt expulſi. Sæpe obſervavi eſſe præſtantiſſimum remedium ad lumbricos inteſtinorum, ita ut vix habeat ſibi ſimile, nam non tantum lumbricos occidit & expellit, verum etiam eorundem cauſam ſimul expurgat. Sebaſtianus Strommaüer, epiſt. ad Gregorium Horſtium, de hoc mercurio ſic inquit: *Simile medicamentum vix inveniri poſſe affirmo, quod omnis generis vermes in corpore noſtro genitos tam prompte, tuto, citò & jucunde aggrediatur, & ſpecifica quadam*

quadam virtute abſque omni periculo funditus expellat: id quod experientia jam diu ſatis teſtatum fecit: ita ut meritò videam omnes, qui pro iiſdem trucidandis, vel argentum vivum crudum, vel alia violenta medicamenta exhibent, &c. Soleo hujus loco interdum etiam exhibere radicis jalappæ pulveriſatæ ſcrup. j. vel minus pro ætate, quod eſt medicamentum inſipidum nec ingratum, egregie & clementer cauſam lumbricorum & febrium illis ſæpe conjunctarum, expurgans. Rondeletius maximè extollit elect. diacarthamum, tanquam remedium potentiſſimum ad vermes deiiciendos & pituitam expurgandam, tum etiam chylum corruptum, unde vermes generantur & nutriuntur. Alii diaturbith cum rhabarbaro commendant. In iis qui ab ingratis medicamentis non abhorrent, efficax remedium eſt hiera picra, ut & aloe ſola in forma pilularum data. Dodonæus in annotat. ad obſervat. Benivenii cap. 85. refert mulierem quadragenariam, graviſſimis ventriculi doloribus & nauſea ſubinde correptam, aſſumptâ hierâ picrâ excreviſſe vermes quadraginta. Eandem facultatem obtinent omnia medicamenta quibus aloe admiſcetur. Ita ſcribit Ant. Benivenius citato loco, quendam ab aſſumpto medicamento ex aloe, myrrha & croco, depoſuiſſe 48 vermes. Crato conſil. à Scholzio collect. 203 has pilulas habet:

Rec. *aloes roſat unc. j.*
myrrhæ elect. drach. j.
fiant pilulæ:
doſis drach. ſ.
Sequentes extollit Platerus:

Rec. *aloes drach. ij.*
myrrhæ drach. j.
ſem. contra lumbricos ſcrup. j.
cum ſucco abſinthii
vel gentianæ
fiat maſſa:
doſis drach. ſ.
ad drach. j.
Sennertus tales præſcribit:

Rec. *aloes ſcrup. ij.*
rhabarbari ſcrup. j.
myrrhæ ſcrup. ſ.
trochiſc. alhandal. gr. iij.
pul. corallinæ drach. ſ.
cum ſucco abſinthii
fiant pil. 22.
doſis pueris ſcrup. j.

Mercurialis tom. 1. conſult. med. 13. de aloë ſic inquit, *Id minime ſilentio prætereundum judico, ad conſumendam omnem aſcaridum* [& lumbricorum] *materiam, nec non delendam inteſtinorum proprietatem* [illam nempe à qua vermes generantur] *vix quicquam utilius excogitari poſſe, quam ſi aloes ſuccocitrinæ ſcrupulum unum ſingula quaque hebdomada devoret ager: aloem enim extremas intestinorum partes arcana quadam facultate eluere atque expurgare, longo uſu probatum eſt.* Sæpius etiam rhabarbari drach. j. vel ij, in puppa lagari atque in potu ordinario ſuſpendi jubeo, atque tali modo lumbricos eorumque cauſam clementer expello. Saxonia & Solenander cum multis aliis valde extollunt decoctum ſcbeſten: in cujus unc. iiij. Crato macerat rhabarbari drach. j. atque ita expreſſum exhibet. Rhabarbarum in ſubſtantia datum vermes quoque optime educit. Dodonæus prax. lib. 2. cap. 53. hunc pulverem exhibet:

Rec. *ſem. ſementinæ drach. j.*
ramentorum cornu cervi,
ſem. citri,
oxalidis, ana ſcrup. j.
rhabarbari drach. ij..
fiat pulvis: doſis drach. j.
Riverius ſumit pulv.
rhabarbari &
corallinæ ana drach. ſ.
miſce.

Duretus in Hollerii lib. 1. cap. 54. hoc præſcribit:

Rec. *rhabarbari electi,*
abſinthii, ſantonici,
raſuræ cornu cervi, ana drach. iij.
fiat pulvis:
doſis drach. j.
cum decocto ſcordii:

Hoc, ut experti ſumus, (inquit) *omnium principatum tenet.* Antonius Cermiſonius conſil. 93. efficaciſſimum vermium interfectivum & eductivum ſcribit eſſe, ſi enema iniiciatur ex lactis caprilli unc. x. & mellis drach. ij.

OBSERVATIO. XCI.

Vermes.

FIlius Domini Couper, puellus ſex ſeptemve annorum, alvi lumbricis diu laboraverat, qui interdum in æſophagum aſcendentes, noctu per os egreſſi erant. Parentes ſemen contra vermes aliquoties exhibuerant, ſed nulli tamen expulſi fuerant, tandem cum puer totus emaciaretur, & interdum de ventris dolore conquereretur, meum conſilium petierunt. Ego cum puellum valde ſitibundum & ab omnibus medicamentis averſum eſſe animadverterem, dixi me julebum gratum pro potu ordinario miſſurum ſequenti die. Sumpſi Mercurii vivi lib. ſ. hunc in aquæ graminis lib. ij. horis viginti maceravi, & per aquam illam ſæpius concuſſi, poſtea ſeparato mercurio, addidi iſti aquæ ſyrupi de limonibus unc. iij. olei vitrioli q. ſ. ad gratum acorem, fiat juleb. Hujus ſolius uſu ſpatio bidui triginta ſex lumbricos deorſum excrevit, atque ſic ab hoſpitibus his liberatus, egregie convaluit.

Annotatio.

MErcurium vivum, etiam in ſubſtantia exhibitum, ad vermes inteſtinorum tanquam præſtantiſſimum remedium nonnulli extollunt, ita ut Sanctorius in meth. vitand. error lib. 5. cap. 11. dicat, in necandis lumbricis nihil fieri, niſi confugiatur ad valida præſidia, ut aloem, & mercurii ſcrup. j. Baricellus, in horto geniali, de mercurio ſic loquitur: *Hydrargyrum, quod à multis venenum exiſtimatur, felicisſimo ſucceſſu contra vermes exhibetur, tantæque certitudinis illud in Hiſpania reputatur, ut mulieres tenellis pueris qui lactis vomitu laborant, ad quantitatem granorum trium in propria ſubſtantia propinare audeant. Hac autem via morbus ceſſare videtur frequentatis experimentis. Ego quidem viduam mulierem curavi, quæ novem dierum ſpatio vomitibus continuis ex vermibus laboraverat, & fere triduo non comederat, nec cibum retinere valuerat: huic cum hydrargyri ſcrup. ij. cum tantillo cydonii mortificati propinaſſem, abſque ulla moleſtia per alvum centum & plures emiſit vermes, & eadem die liberata eſt, & ſolita exercuit domi & foris, negotia, magna profectò parentum admiratione, cum prius debilis & emaciata eſſet. Aliis etiam exhibui, & bono ſemper eventu. Domi etiam continuò aquam habeo, in qua hydrargyrum infuſum retineo, illamque puerulis pro vermibus libentiſſimè concedo, nec adhuc quempiam inde noxam accepiſſe expertus ſum. Mercurius datur pueris in ſubſtantia ſcrup. j. grandioribus ſcrup. ij. vel drach. j. Corrigitur & mortificatur in mortario vitreo cum ſaccharo rubro, ibique tam diu conteritur, ut in partes inviſibiles diſſolvatur. Ne autem in priſtinam formam iterum redeat, olei amygd. dulc. guttulas binas addere oportet, & cum ſaccharo roſaceo, violato, vel cydoniato, jejuno ſtomacho languentibus propinatur.* Joannes Baptiſta zappata, lib. de ſecretis mirabil. cap. 5. inſignes proponit hiſtorias lumbricis laborantium, mercurii uſu ſanatorum, in quibus infinita alia remedia, tum aloe & abſinthium fruſtra uſurpata fuerant. Hildanus cent. 2. obſervat. 71, mulierem quandam, quæ innumeris & convenientibus remediis ſanari non potuerat, tandem curavit hydrargyro, quod cum ad drach. j. ſ. purum, & per corium trajectum, exhibuiſſet, à lumbricis prorſus liberata fuit. Ubi illud notatu dignum adſcribit, quod mulier illa tunc temporis emplaſtrum pro matrice geſtaret, quod poſtea hydrargyro totum perfuſum inventum eſt. Sic innumeri alii Medici clariſſimi argentum vivum ad enecandos lumbricos celebrant, ut Vidus Vidius de curat. membr. lib. 9. cap. 27. & lib. 2. curat. gener. cap. 2. & lib. 3. cap. 15. Quercetanus conſil. 3. de lue Gallica; Cæſalpinus lib. 3. de metall. cap. 11. Burggravius in Achill. Philippus Mullerus in myſt. medic. Hujus autem hydrargyri uſum multi valde ſuſpectum habent, idque tanquam grave venenum fugiendum, nec unquam per os exhibendum eſſe judicant. Alii rurſus nihil omnino periculi inde metuendum eſſe arbitrantur. Sic Platerus in curat. lumbric. illud vermes optimè & citò fugare, atque innoxie ſumi poſſe docet. Cum quo conſentit Braſſavola lib. de exam. ſtirp. qui ſe hydrargyrum tutiſſime contra lumbricos exhibere ſcribit. Horat. Augenius tom. 1. lib. 11. epiſt. 1. tam propria experientia, quam aliorum auctoritate probat mercurium vivum tuto aſſumi poſſe, atque ipſis etiam infantibus exhiberi: quod ipſum quoque confirmat Libavius tom. 1. ſyntag. lib. 1. cap. 13. nec non Angelus Sala in recenſ. 7. plan. Fallopius de morbo gallic. cap. 76. inquit: *Si bibatur argentum vivum, illud non facit quod facit unctum. Vidi mulie-*

res quæ libras ejus biberunt, ut abortum facerent, & ſine noxa. Ego exhibeo in vermibus puerorum, & nullum parit ſymptoma; ſolum necantur vermes. Marianus Sanctus teſtatur ſibi viſam mulierem quæ plurimis vicibus ultra libram mercurii hauſerit ſine damno. Similiter Fracaſtorius lib. de Siphil. ſcribit, mulieres quaſdam argenti vivi libram ſumpſiſſe ad perdendum fœtum, quæ tamen voti minime compotes factæ, ne tantillum quidem moleſtiæ inde perceperunt, fœtu omnino in utero ſervato. Matthiolus epiſt. 4. ad Seph. Laureum med. Cæſar. *Cum* (inquit) *argentum vivum nulla alia lethifera facultate (ut Dioſcorides inquit) interimat, quam quod ſuo ingenti pondere inteſtina laceret, nihil ſane verendum videtur, minima quantitate id poſſe moliri unquam, præſertim cum ſua gravitate & ſphærica forma, facile è corpore per inferiora labatur. Idcirco mirari non debemus, ſi Braſſavolus, tam clarus ætatis noſtræ Medicus, ad necandos intraneorum vermes, dari pueris argentum vivum, nullo incommodo, ſcriptum reliquit, & eo tam feliciter uſus ſit aliter quidam clariſſimus Medicus Patavinus. Atqui ego, & ſi hoc medicamento nunquam uſus ſum, vidi tamen dari ſæpe illud à Goritienſibus obſtetricibus ægre parturientibus mulieribus, nullo prorſus incommodo, ſed felici ſemper eventu.* Horum clariſſimorum virorum experientia ſatis docet hydrargyrum in ſubſtantia tuto exhiberi poſſe. Quantum ad me, ego hactenus illud tali modo nunquam dedi, ſed illius infuſione in aqua grâminis, vino, aliove liquore facta, aliquoties ſummo cum ſucceſſu uſus ſum. Sebaſtianus Stromajer epiſt. ad Greg. Horſtium, ut & Horſtius reſponſ. ad eandem epiſt. mercurium crudum aliquantum ſuſpectum habent, ſed rite præparatum & ab impuritatibus repurgatum adeo extollunt, ut ſimile medicamentum ad vermes vix inveniri poſſe affirment, quod ſpecifica quadam virtute, tam prompte, tute, cito, & jucunde, abſque omni periculo vermes funditus expellat. Sennertus prax. lib. 3. part. 2. ſect. 1. cap. 5. hydrargyri uſum aliquantum extimeſcere videtur: *Verum etſi argentum vivum* (inquit) *præcipitato & ſublimato longè tutius ſit, & in caſibus deſperatis contuliſſe atque utile fuiſſe negandum non ſit; tamen ubi neceſſitas non urget, & aliis mitioribus medicamentis res peragi poteſt, iis non utendum, cum aliquam pravam diſpoſitionem corpori facile imprimere poſſit, ſicut etiam contactu ſenſum ſtupefacere poteſt.* Idem prax. lib. 6. part. 4. cap. 21. De hydrargyri viribus latius agit, ubi curioſius inquirit anne tuto exhiberi poſſit: qua de re etiam videatur Zacutus Luſitanus Hiſtor. medic. lib. 1. quæſt. 41. imprimis autem Matthias Untzerus, anatom. mercur. lib. 1. cap. 16.

OBSERVATIO. XCII.

Arthritis.

DOminus Hameltong. nobilis Anglus florentis ætatis, intolerabili torquebatur arthritico dolore in articulo humeri dextri, ita ut ſe emori malle, quam tantum dolorem diutius perpeti diceret. Tres dies & noctes ob doloris magnitudinem inſomnes duxerat: Præſcripta conveniente diæta Purgavi ipſum cum pilulis cochiis, decoctum valide diureticum aliquot diebus bibendum dedi, & ſequens emplaſtrum loco affecto applicui.

℞. *gummi galbani ſpiritu vini diſſoluti,*
tacamahacæ ſpiritu terebinth. diſſol.
emplaſtri oxycrocei, ana unc. ſ.
miſceantur & extendantur in corio.

Hoc emplaſtrum per octiduum adhæſit, quo ſpatio immenſus ille dolor totus evanuit, ita ut ſine ullo impedimento brachium rurſus libere movere poſſet, Cum jam ſanatus eſſet, Bredam verſus (quod tunc temporis à noſtris obſeſſum erat) profectus fuit, ubi voluntarius arma ſumens, aliquamdiu pòſt cum hoſtibus fortiſſimè pugnans interfectus eſt.

Annotatio.

DE arthritidis cauſſis diu litigatum eſt inter Medicos, dum alii à pituita, alii à bile, melancolia, ſero, aliiſve humoribus, alii à defluxionibus è capite ad articulos delabentibus, alii ab acribus humoribus ex internis viſceribus ad articulos expulſis, arthritidem oriri putarunt: quorum omnium opiniones hic curioſius examinare nimis longum foret, atque etiam inutile, cum illa ſatis legi poſſint apud auctores qui ex profeſſo hanc materiam tractant. Si meam opinionem quiſpiam roget, ego articularium dolorum duas differentias neceſſarias ſtatuendas eſſe dicam. Duabus enim è cauſis hi dolores generantur. Primò, cum à frigidis catharris ſeu defluxionibus (alicujus ſalſedinis ſeu acrimoniæ participibus) è capite ad articulos delabentibus, nervi, tendines articulis annexi, & ligamenta refrigerantur, debilitantur atque ab acrimonia corroduntur. Hinc dolores magnos induci non eſt alienum; quam inimicum enim ſit frigus nervis & nervoſis ac membranoſis partibus, docent hyemali tempore vulnera quibus tales partes denudantur, quibus tunc à frigore facile accedunt acres dolores, convulſiones, aliaque mala: unde regulam iſtam ſignavit Hippocrates, *Omne frigidum nervis inimicum.* Adde, quod præter frigus, etiam à talibus defluxionibus articulis inducatur debilitas, nimiaque vel rigiditas, vel mollities & relaxatio, unde inepti ad motum non ſine dolore moventur; imò ſuomet pondere gravati ab ipſo pondere extenduntur cum dolorifico ſenſu. Hæc autem arthritidis ſpecies minus eſt acerba. Altero modo inducuntur arthritici dolores, ab humoribus ſalſis, acribus & tartareis è ſanguine ſecretis & ad articulos expulſis. Quod ipſum quoque Sennertus lib. de arthritide, quæſt. 6. validiſſimis præmiſſis rationibus, tandem ſic concludit: *Aliter* (inquit) *ſtatuere non poſſum, quam humorem ſalſum, acrem, ſubtilem, & ſpirituum ſalinorum naturam plerumque referentem, arthritidis cauſam eſſe. Appellet eum jam quis bilem, pituitam bili permiſtam, ſalem, tartarum, vel pro ut lubet, per me licet, modo res recte explicetur.* Qua ratione hi ſalſi humores à ſanguinis maſſa ſeparentur, & articulis magis infeſti ſint quam aliis partibus, alio loco docui. Quomodo autem nervoſis partibus dolores inferant, explicui ſupra annotat. ad obſervat. 68. Hujus cauſæ pauciores Medici ante noſtra tempora meminerunt, his verò temporibus omnibus fere nota evaſit: qui eandem curioſius inquirere, & ſolidiſſimas, quibus fulcitur, rationes ſcire volet, legat Sennertum lib. de arthritide cap. 2. & quæſt 6. 7. 8. ut & lib. 2. inſtitut. part. 2. cap. 9. & prax. lib. 3. part. 7. ſect. 1. cap. 6. & paralipom. ad cap. 2. lib. de arthrit. nec non Quercetanum conſil. de arthrit. & calculo.

Fruſtra igitur Medici hactenus in calore & ſiccitate bilis, vel in humiditate ac frigiditate pituitæ arthritidis cauſam quæſiverunt, eo quod non primæ qualitates, ſed ſecundæ hos dolores inducere queant, nempe ſalſedo & acrimonia, qua partes roduntur, vellicantur ac lancinantur. Huc referri poterit illud quod Hippocrates lib. de priſca medicina, eleganter tradidit: *Non calidum* (inquit) *frigidum, humidum & ſiccum magnam habet vim agendi, ſed amarum & ſalſum, dulce & acidum, inſipidum & acerbum: quæ & ſi in miſtione, & mutua inter ſe contemperatione neque cernantur, neque moleſtia afficiant, tamen ubi horum quippiam ſecretum fuerit, & per ſe extiterit, tum & conſpicuum fieri, & hominem moleſtia afficere, & noxam inferre, &c.* Pro diverſitate verò & magnitudine cauſarum curationem diverſis modis inſtituere neceſſe eſt. In priore arthritide, cum à cerebri prava diſpoſitione mali cauſa maxime deſcendat, illud omnibus modis evacuandum & corroborandum erit, ut hujuſmodi excrementa in eo amplius non colligantur: præterea ipſæ partes affectæ topicis calefacientibus, crudos humores diſſipantibus, & exſiccantibus erunt corroborandæ. In altera arthritide internis medicamentis ſalſi humores erunt evacuandi & diſſipandi, antequam ad articulos expellantur, eorumque generatio prorſus impedienda. Partibus verò affectis neceſſario topicis quoque erit providendum, quibus ſalſorum humorum acrimonia temperatur, atque ſic dolor mitigatur; poſtea talibus quæ hujuſmodi humores diſſolvunt, diſſipant, & per cutis ſpiracula evacuant, parteſque debilitatas corroborant; qualia innumera & varia ſunt (non enim eadem omnibus conveniunt ac proſunt) alia temperata, alia calida, alia ſalſa & acria, &c. quorum alibi varias inſigniores & uſu comprobatas formulas dabimus.

HISTO-

OBSERVATIO. XCIII.

Dolor ventriculi cum vomitu.

PEtronella Beekman, juvencula circiter 27 aut 28 annorum, 19 Junii intolerabili cruciabatur dolore in alvo ſuperiore, nempe in toto ventriculi regione, qui ſe modò aliquantum ad dextrum, modò ad ſiniſtrum latus, ut plurimum autem ad lumbos fere extendebat, atque adeo crudelis erat, ut quilibet aſtantes commiſeratione ægræ commoverentur. Vomitus aderat, interdum mitior interdum vehemens, quo omnem cibum & potum evomebat. Subinde etiam vehementiori vomitu aquam quandam nigricantem ad lib. j. vel lib. j. ſ. eiiciebat, cui aliquantum tenacis pituitæ admixtum erat: huic aquæ, (quæ magna cum violentia evomebatur) ordinariè corpuſcula quædam (quatuor vel quinque, interdum plura) innatabant, magnitudinis parvæ avellanæ, colore & conſiſtentia butyrum recens adeo exactè referentia, ut etiam ipſos butyri mercatores fefelliſſet. His vomitu ejectis, dabatur aliquod doloris levamen ad duas treſve horas, poſt quas dolor iterum recrudeſcebat. Nulla aderat febris, nullus in liene tumor, neque etiam dolor eò uſque ſe extendebat; antea quoque nulla lienis affecti ſigna animadverſa fuerant. Nulla quoque in renibus erat obſtructio, nec dolor in ureteribus, urina abſque moleſtia, & ſatis craſſa fluebat; nec calculos, nec ſabulum unquam antea, nec poſtea, nec durante morbo excrevit. Menſtrua ordinario modo bene fluxerant, nec ullum in utero vitium percipi poterat. Neque etiam diætæ vitio inductus fuerat morbus, neque bilem huc quicquam feciſſe docebat vomitus, quo raro & tantum pauxillum flavæ bilis evomebatur. Hæc omnia mihi de loco affecto & cauſa mali non parvam dubitationem injecerunt: judicavi tamen cauſam morbificam vel in ventriculo reſidere, vel potius è parte aliqua vicina ipſi ſuggeri, & propter vomitus violentiam ligamentorum communione etiam lumbis & vicinis partibus dolores communicari. Sed unde igitur iſte vomitus aquæ nigricantis, & illud butyrum? non à ventriculo, cum ibi tanta aquæ nigræ copia occultari, & talis butyracea ſubſtantia in ejus parenchymate inveniri non poſſit: non à liene nec hepate, cum hæc viſcera nullo modo affligerentur: non à renibus, cum dolor in lumbis parvus ac levis eſſet, nec ullum in urina vitium. Fortaſſis igitur illa aqua nigricans in meſenterio vel pancreate collecta, atque inde ad ventriculum expulſa fuit, & butyracea illa materia ſortè fuit bilis aliquo modò corrupta, ac in talem ſubſtantiam præter naturam mutata. Atqui tunc talia etiam per alvum excreta fuiſſent! verum in hac ægra raræ erant alvi dejectiones, eæque naturalis coloris & conſiſtentiæ. Ita ut verè fatear, hunc morbum mihi admodum obſcurum viſum fuiſſe, de quo nihil certi judicare potui, de quo etiam alii Medici, quibus caſum hunc notum feci, non minus quam ego dubitarunt. Curationem aggreſſurus, cum nihil retineret, primò topicis vomitum ſiſtere, ac ventriculum corroborare viſum fuit: in quem finem ventriculum oleo nucis moſcatæ inunximus, eique calidè impoſuimus cataplaſma, ex mentha, roſis rubris, nuce moſcata, gariophyllis, maſtiche, olibano, fermento acido & aceto roſaceo concinnatum, quod tota nocte inhæſit, ſed nihil profuit. Poſtridie à violento vomitu & continuis ac truculentiſſimis doloribus valde debilis erat ægra, ita ut ad ſpirituum refectionem corroborans medicamentum præſtripſerim, ex aqua vitæ Matthioli, aq. theriacali, aq. cinnamomi, & ſyrupo de limonibus, æqualibus partibus mixtis: de quo ſubinde cochleare ſumpſit, & retinuit, cum tamen omnem alium potum evomeret. 21 Junii emplaſtrum corroborans ex tacamacca, galbano, gariophyllis, benzoino, & ſimilibus concinnatum ventriculi regioni impoſui. 22 Junii hauſtum leviter purgantem exhibui, quem

ſtatim

ſtatim evomuit. Tunc clyſma iniici curavi, a quo bis terve alvum dejecit. Horribilis dolor in eodem ſtatu permanſit, cui per intervalla vomitus adjungebatur. Præter corroborans ante præſcriptum, nihil retinebat ventriculus. 24 Junii, cum alvus iterum non reſponderet, exhibui pilularum Ruffi ſcrup. j quas retinuit, atque ab iis circa veſperam tres ſedes habuit. Quia emplaſtrum ægræ moleſtum erat, neque levamen adferebat, illud detraxit, cujus loco ſacculum lineum impoſuimus his interſutum, nempe menthâ, abſinthio, ſalvia, floribus chamomillæ, meliloti, anethi, nuce moſcata, ſemine cumini, fæniculi, anethi, qui ſaculus in vino forti ſemel ebulliebat, atque tunc expreſſus calidiſſimè applicabatur. 28 Junii reiteratum fuit enema. 29 Junii circa noctem exhibui philonii Romani cum euphorbio parati ſcrup. ij. cum pauxillo vini, à quo iſta nocte quatuor horis dormivit, cum hactenus à principio morbi omnes dies noctesque inſommes duxiſſet. Poſtridie dolor ad antiquum ſtatum rediit: videbatur tamen calidiſſimum illud philonium aliquam coctionem moliiſſe, nam ventriculus ſubinde ructus aliquos difficiles cum levamine edebat, qui ut facilius promoverentur apozema gratum ex flatus diſcutientibus aliiſque ſimilibus, præſcripſi, ſed non potuit retinere. Quapropter circa veſperam iterum exhibui philonii ſcrup. ij. 1. Julii, ructus faciliores prodibant. illa veſpera rurſus philonium dedi ut antè. Sequenti die dolores erant mitiores, & vomitus nullus: tunc meridie ſorbſit juſculum pulli, idque fuit primum nutrimentum quod toto morbi decurſu retinuit. 3 Julii alvus conſtipata pilulis Ruffi rurſus emota fuit. 4 Julii dolores rurſus exacerbati ſunt: præſcripſi amygdalatum, ſed nullam doſim retinere potuit, etiam omnia alia aſſumpta evomuit, præter corroborans ante præſcriptum. Varia topica ventriculi regioni dolenti applicui, ſed nihil profuerunt. 6 Julii, rurſus ad philonium confugere coactus fui, cujus ſcrup. ij. ſ. exhibui, à quo mediocriter dormivit. Poſtridie dolores erant mitiores, tunc circa noctem eadem doſis philonii rurſus data fuit, ut & ſequenti die circa veſperam. 9 Julii matutino tempore pilulis Ruffi purgata eſt, & veſperi rurſus philonium ſumpſit, quod etiam ſequenti triduo ſingulis veſpertinis temporibus datum eſt: atque ſic hujus uſu dolores & vomitus prorſus ceſſarunt, rediit appetitus, & ægra priſtinæ ſanitati reſtituta fuit.

23 Novembris iiſdem truculentiſſimis doloribus cum vomitu violento, ut antè, infeſtata fuit. Exhibitis pilulis corpus expurgavi, & veſperi rurſus dedi philonium, cum levamine, in cujus ſolius uſu libenter per aliquot dies continuaſſem, ſed fuit illud medicamentum nimis ſuſpectum D. Breulio, medico docto, qui tunc temporis etiam advocatus, maluit topicis, amygdalatis, apozematibus, conditis, aliiſve convenientibus medicamentis curationem peragere, quæ omnia ad illius beneplacitum, fruſtra tentata fuerunt, denique illo non redeunte, ego rurſus philonium duodecim diebus continuis circa noctem exhibui, ſingulis quatuor diebus alvum pilulis citando, atque ita tandem pertinaciſſimum morbum philonii narcoſi & calidiſſima qualitate evici, à quo ſic liberata fuit ægra ut poſtea toto ſexennio ab eodem immunis fuerit, &, ut ſpero, ſemper futura eſt.

OBSERVATIO. XCIV.

Febris tertiana intermittens notha.

HErmannus N. inſtitor, vir florentis ætatis, in principio menſis Martii febri tertiana intermittente notha correptus eſt, quæ cum magno frigore invadens, ægrum graviter affligebat, & poſt ſex horas cum ſudore copioſo rurſus terminabatur: alternis quidem diebus, ſed incertis horis, modò citius, modò tardius invadebat. Tempore paroxyſmi etiam caput valde dolebat, ſum-

ſummaque aderat anxietas. Appetitus proſtratus fuit, atque hinc vires admodum debilitatæ. Alterius Medici conſilio variis uſus eſt medicamentis, atque hinc adeo nauſeabundus evaſit, ut poſt duas treſve ſeptimanas ab omnibus abhorreret, & Medico ſuo valedicens, omnium medicamentorum uſum intermitteret. Tandem tamen, cum morbus uſque ad finem Aprilis extenderetur, magiſque increſceret, relicto priore Medico, meum conſilium expetiit. Cum autem propter nauſeam ſe vix quicquam aſſumere poſſe, & amara maximè diligere diceret, exhibui drach. ſ. aloes lucidæ in pilulas redactæ, unde quinquies alvum dejecit. Poſtea, quia non erat dives nec magnos ſumptus ferre poterat, juſſi, ut ipſemet ſumeret abſinthii ſicci m. j. centaurii minoris M. ij. cardui bened, florum chamomillæ, ana m. j. ſ. atque hæc omnia minutim conſciſſa coqueret in cerviſiæ tenuis lib. iij. circiter per horæ quadrantem, vel paulo diutius, deinde colaret cum forti expreſſione, & de iſta colatura die paroxyſmi bis, intermiſſionis verò die ter hauſtum calide biberet, idque decoctum aliquoties repeteret. Hujus uſu, cum bono Deo, magna immutatio ſecuta eſt; febris, quæ admodum vehemens fuerat, ſtatim mitior evaſit, & ultra quartum paroxyſmum ſe non extendit amplius: capitis dolor evanuit, appetitus rediit, & æger, cum magno meo honore, citius quam quiſpiam opinatus fuerat, à diuturna febre liberatus eſt.

Annotatio.

HOc decoctum, quo hic æger à longa febre liberatus fuit, quamvis non reciperet multa prætioſa, vel longe petita, aut gravi & faſtuoſo chymico labore præparata ingredientia, tamen ex talibus fuit compoſitum, quæ ad febrium curationem maximè ſunt celebrata. Abſinthium enim, carduus benedictus, & centaurium minus, omnes obſtructiones viſcerum inſigniter aperiunt, cruditates tollunt & coquunt, detergunt, craſſa incidunt, putredini maximè reſiſtunt, eamque tollunt & impediunt, omni malignitati ex quacunque putredine adverſantur potentiſſimè, & noxios humores per urinas ac ſudores expellunt, quin & febrilem fomitem evincunt & ejiciunt. Quæ harum herbarum virtutes omnium Medicorum & ipſius quotidianæ experientiæ teſtimonio ſunt notiſſimæ, imò de iis ipſi quoque vulgo plus ſatis conſtat, quod in febribus vel pulverem cardui benedicti aſſumere, vel vinum abſinthite bibere, vel centaureum (quod ab effectu *febrifuga* appellatur) decoquere, atque ita ſibi ipſi medicinam facere ſolet. Ego his, propter flatus qui in hypochondriis ſentiebantur, etiam addidi chamæmelum, propterea quod adverſus hujuſmodi febres admodum utile exiſtat: de quo Galenus 3. de ſimpl. med. fac. cap. 110. ita ſcribit: *Chamæmelum febres, quæ citra viſceris alicujus inflammationem infeſtant, diſcutit diſſolvitque, ac præſertim quæ ex humoribus biliioſis, aut cutis denſitate proveniunt. Qua de re & ab Ægyptiorum ſapientioribus Soli conſecratum eſt, febriumque omnium putatur remedium. Verum hac quidem in re à veritate aberrant. Solas autem eas, quas dixi, febres ſanare poteſt, eaſque percoctas; licet reliquas etiam adjuvet, quæ melancolicæ ſunt aut pituitoſæ, aut ex viſcerum inflammatione procreatæ. Nam & harum remedium ſtrenuiſſimum eſt chamæmelum, ubi concoctis adhibetur ſcilicet. Quapropter & hypochondriis, ut ſi quid aliud, gratum exiſtit.* Quamvis autem Galenus hoc loco doceat, chamæmelo tantum utendum eſſe poſt materiæ coctionem, tamen cum per ſe coctionem illam potenter promovere valeat, adhæc craſſos humores incidat, obſtructiones aperiat, cruditates tollat, flatus diſcutiat, ſudores & urinas inſigniter promoveat, etiam ante materiæ morbificæ coctionem illud ſumma cum utilitate exhiberi poſſe ipſa ratio ſatis demonſtrat. Sic quoque refert Sennertus, Joannem Anglicum ſcribere, quod chamæmelum promiſcue in omnibus, tam ante quam poſt coctionem, exhibere ſoleat, atque obſervaſſe illud ſemper plurimum profuiſſe. His igitur quatuor nobiliſſimis febrifugis ſimul decoctis, non eſt mirum quod in ægro noſtro materia morbifica citò cocta, diſcuſſa, expulſa, & patiens à gravi ac moleſta febre brevi liberatus fuerit.

OBSERVATIO. XCV.

Fulmine icti.

ANno 1637. 24 Auguſti, paulo poſt meridiem, magna ſubitò ingruit tempeſtas, cum fulmine ac tonitru horribili. Tunc temporis Noviomagi ante urbem in monte Gallinaceo, fortè ruſtici cujuſdam famulus frumenta colligebat, ſecum habens ancillam, & anum quandam cum infante, ut & currum, qui ab unico robuſto equo trahebatur. Ipſi hac horribili tempeſtate perterrefacti, fugam parant, anus cum infante ſub carrum ob pluviam confugit, interea dum famulus cum ancilla equo frenum iniicere ſtudet. Dum hæc agunt, validum fulmen ab æthere deſcendens, famulum, ancillam, equum & carrum feriit, anu & infante intactis. Temo carri, qui ex valido ligno confectus erat, in varia fruſta comminuebatur. Equus ipſo momento mortuus concidit, nec tamen in toto corpore ulla læſio percipi potuit. Fulmen ancillæ femur & crus dextrum percuſſerat, quæ partes omnino lividæ & purpureæ erant, præterea partem tunicæ & induſii in mille flilamenta diſſecuerat: ipſa ſtatim ab ictu in terram corruit, ac circiter duabus horis ſine loquela proſtrata jacuit. Famulus toto corpore percuſſus erat, præcipua verò ictus violentia in latus maximè dextrum ſæviit, à quo latere thorax, bracca, caliga, induſium laneum, & ipſum etiam lineum induſium, non ſimpliciter dilacerata, ſed quaſi diſſciſſa & in tenuia filamenta diſcerpta fuerunt, & ſimul ingentem combuſtionis fætorem retinebant, ac ſi pauliſper in igne jacuiſſent. Calceus dexter, ex fortiſſimo corio confectus, quaſi miraculoſè in tenuia longa filamenta (qualia ne ſtudio quidem quiſpiam conſcindere poſſet) diſcerptus, & tringinta paſſuum longitudine à pede projectus fuit. A tanto ictu in terram proſtratus fortis ille juvenis in ſyncopen incidit, atque ſic pro mortuo domum delatus fuit. Duravit hic animi defectus circiter per tres horas deinde paulatim ad ſe rediit. Inviſi hominem, ac totum corpus inſpexi: totum latus dextrum à pede uſque ad caput colorem ex nigro purpuraſcentem habebat, eique cuticula plurimis in locis abraſa erat, haud aliter atque ab ictu baculi inæqualis fieri ſolet; magna quoque aderat contuſio, cui & ardentem combuſtionem conjunctam eſſe manifeſtiſſimè apparebat. Æger parum loquebatur, & de maximo totius dextri lateris dolore, ut & de ſummo cordis ardore (cui tamen febris non erat adjuncta) ac pectoris compreſſione, atque hinc impedito anhelitu conquerebatur: artus dextri lateris omnino commovere non poterat, atque ita ſui impotens per duos menſes remanſit, & poſtea paulatim priſtinæ ſanitati reſtitutus eſt. Interrogatus quomodo ſe habuiſſet ingruente malo, dicebat ſib nihil aliud inde conſtare, quam quod ipſo momento, quo fulmen percuſſit, ſibi cor candenti ferro uri viſum fuiſſet, atque anhelitum quoque trahere non potuiſſet, & ſic ſtatim ſuffocatus concidiſſet. Varia ipſi exhibui, varia etiam topica medicamenta partibus purcuſſis adhibui, ſed omnia hæc ad ignem iſtum æthereum nihil vel parum profuerunt, tandem æger ſpontè ſine medicamentis Divino auxilio ſanatus fuit, ut & ancilla, quæ ſibi nulla medicamenta adhiberi permiſit. Anus illa quæ cum infante ſub carro latuerat & intacta remanſerat, narrabat cum ingenti illo fulminis ictu peſſimum ſimul ingruiſſe fætorem, cum maximo ardore, quem haud aliter ſe ſentiiſſe dicebat, quam ſi caput in furnum piſtoris ignitum ad momentum immiſiſſet, ita ut ob brevem iſtum ardorem etiam ipſa anhelitum trahere vix potuiſſet. Sed cum fulmen corpora ſolidiora imprimis ferire ſoleat, mirum eſt nec in ancilla, nec in equo ullum os confractum fuiſſe.

Anno-

Annotatio.

QUanta vi & quam mirabiliter fulmina res inferiores interdum feriant, tam veterum quam recentiorum teſtimoniis ſatis conſtat, quod etiam nos ipſimet aliquoties vidimus. Anno 1626 octiduo ante feſtum Paſchatis, ſubita ingruit tempeſtas cum fulmine & tonitru horribili, qua unico fulminis ictu in Blocklandia prope Montfurtum quatuor domus & ſex horrea penitus everſa ſunt, & arborum plus quam tria millia non ſolum confracta, ſed penitus eradicata, & cum totis radicibus longe è ſuis alveis ejecta fuerunt, hominibus tamen & beſtiis omnibus illæſis. Anno 1628 prope pagum Bodegravum ruſticus quidam in campis fulminis ictu occiſus fuit, in cujus corpore pleraque oſſa minutim confracta erant, cute cum carne plane illæſa. Vidimus in Gallia Pictavii in turri quadam fulmen illæſo plumbo ſubjectas tabulas incendiſſe, quæ flamma non ſine ſumma moleſtia extincta fuit: quod ipſum quoque noſtra ætate ſemel atque iterum eveniſſe viſum fuit Ultrajecti in turri Dominicali. Anno 1638 menſe Julio, Noviomagi in deambulacro illo, quod Sylvam vitulorum appellant, plus quam mille aviculæ à fulmine ſimul occiſæ fuerunt: eademque illa tempeſtate etiam boves aliquot in pratis à fulmine percuſſi & oſſibus confractis occiſi ſunt, & variæ arbores dejectæ ac confractæ fuerunt, quarum folia corrugata, & quaſi flamma ignis uſtulata erant. Cardanus de rerum variet. lib. 14. cap. 70. refert anno 1521 arcem Mediolanenſem vehementi fulmine penitus dejectam, in eaque 113 homines occiſos fuiſſe. Hildanus cent. 3. obſerv. 26. valde mirabilem refert hiſtoriam, de nobili quodam, qui fulmine graviter percuſſus concidit, ejuſque equus, ut & famulus cum altero equo ſtatim enecati ſunt: à fulmine præterea nobilis veſtes diffractæ erant, & gladius, illæſa vagina, circa cuſpidem haud aliter liquefactus, acſi ex plumbo fuiſſet, imò & extremum vaginæ ferrum eodem modo liquefactum conſpiciebatur. Cardanus de Subtil. lib. 2. harum mirabilium operationum cauſas inquirens, ſic inquit: *Verum motus non ſolum penetrare magis cogit, ſed & calorem ipſum accendit, atque ignem igne calidiorem reddit. Nihil mirum igitur eſt, fulmini tantam ineſſe vim, ac ignem illum, quaſi ab aliorum ignium natura alienum, miracula quadam efficere: namque ob motum celerem non ſolum magis penetrat, ſed ignis ille multo calidior reliquo omni igne exiſtit. &c. Quis verò eſt alius ignis qui ſolo contactu occidat? hoc igitur ei proprium eſt, quod calidiſſimus ſit calidiſſimorum, atque, ut ita dicere liceat, ignis ignium. Itaque illæſa quandoque crumenâ, pecuniam colliquat. &c.*

OBSERVATIO. XCVI.

Tuſſis.

NIcolaus Kerckwegius, Hollandus, vir florentis ætatis, moleſtiſſima tuſſi per tres quatuorve annos infeſtatus fuerat: tandem totus emaciatus eſt, ita ut planè phthiſicus eſſe videretur, oſſa enim ſola tantum cute tegebantur. In zelandia, ubi longo tempore habitaverat, variorum Medicorum conſiliis per biennium fruſtra uſus fuerat. Deinde, his nihil proficientibus, & malo indies in pejus vergente, per tres quatuorve menſes in Hollandia ex præſcripto duorum Medicorum variis uſus fuit medicamentis, verum abſque ullo fructu. Tandem anno 1637 menſe Julio Novimagum devectus fuit, ubi etiam meum conſilium experiri voluit. Examinavi diligenter ægri & morbi conditionem, inſpexi etiam ſputa, quæ muccoſa erant & tenacia, abſque ullo pure aut ſanguine, quapropter neque ex his, neque ex aliis ſignis comperire potui ipſum vera phthiſi laborare (quod ex ſola corporis emaciatione priores Medici judicaſſe videbantur) ſed à tenui catharro, ad pulmones continuo decidente, tuſſim hanc induci, quæ temporis diuturnitate pulmones totumque corpus admodum debilitaverat. Ad morbi curationem, præſcripta prius diæta conveniente, paucis uſus ſum remediis, propterea quod propter ægri ſummam à medicamentis nauſeam, & virium debilitatem multa exhiberi non poſſent. Corpore igitur leniente medicamento clementer expurgato, ſequentis decocti ter quaterve de die hauſtum bibere juſſi.

℞. *marubii albi m.* iij.

conſcindatur minutim,
& maceretur per noctem in aquæ communis lib. j. ſ.
cui poſtridie adde caput papaveris albi conſciſſum no. j.
fol. hyſſopi m. j.
melicrati optimi lib. j. ſ.
In olla fictili bene cooperta coquantur ſimul ad conſumptionem tertiæ partis, colatura ſervetur uſui.

Hujus decocti (quod ipſemet præparabat) uſum per tres quatuorve menſes continuavit, & hinc tuſſis quotidie magis magiſque imminuta fuit, ac tandem deſiit: æger quoque vires recuperavit, carnoſus & pinguis evaſit, denique hoc ſolo decocto perfectè ſanatus Noviomago diſceſſit, atque exinde optime ſanus vixit, quemadmodum ipſemet quadriennio poſt mihi retulit.

OBSERVATIO. XCVII.

Suffocatio uterina.

UXor Petri, fabri cementarii Noviomagenſis, mulier circiter 28 annorum, menſe Julio magna uteri ſuffocatione laborabat, cum magno lateris ſiniſtri dolore & ſumma anhelitus difficultate, ita ut aſtantes ipſam pleuritide laborare exiſtimarent. Circa veſperam vocatus, ſequentem hauſtum exhibui, quo aſſumpto magna ex parte ceſſavit malum, atque iſta nocte mediocriter quievit.

℞. *croci britannici,*
caſtorei, ana gr. v.
trochiſcorum de myrrha ſcrup. ſ.
ſuccini præparati ſcrup. j.
theriacæ ſcrup. ij.
aquæ theriacalis unc. j.
artemiſiæ unc. ſ.
olei ſuccini, gut. ix.
miſceantur, & fiat hauſtus.

Poſtridie malum eadem vehementia rediit, cumque per tres dies alvum non exoneraſſet, hoc purgans dedi.

℞. *fol. ſenæ mundat. unc.* ſ.
ſeminis leviſtici drach. j. ſ.
aquæ artemiſiæ q. ſ.
fiat infuſio ſ. art. adde colaturæ
elect. diaphœnici,
hieræ picræ ana drach. j. ſ.
fiat hauſtus.

Hinc quinquies alvum dejecit, manente tamen ſuffocatione, imo magis ingraveſcente. Deinde ſequens decoctum præſcripſi, de quo ſæpius, nempe ſingulis fere horis, unc. j. vel unc. j. ſ. tepide bibit, cujus uſu toto die continuato, menſtrua copioſe fluxerunt, & ſimul ceſſavit ſuffocatio

℞. *radic. oſtrutii,*
valerianæ ana unc. ſ.
diptamni,

bryoniæ,

bryoniæ, ana drach. iij.
ſabinæ m. j.
ſeminis leviſtici drach. vj.
dauci drach. ij.
vini albi q. ſ.
coquantur ſ. art. & fiat apozema ad lib. j. *ſ.*

OBSERVATIO XCVIII.

Surditas.

UXor Henrici Jordens, menſe Auguſto conquerebatur ſe per ſemi annum magna ſurditate affectam fuiſſe, ita ut non niſi magnos clamores audiret, meumque ad hanc moleſtiam conſilium expetiit. Erat mulier quadraginta annorum, eique durante hac ſurditate alvus admodum obſtructa ſemper fuerat, ita ut vix ſingulis quatuor vel quinque diebus eandem ſemel deiiceret: atque hac de cauſa judicavi multos vapores ſurſum ad cerebrum deferri, ab iiſque ibidem hærentibus, & auditorium nervum ac tympanum obfuſcantibus, ſurditatem hanc induci. Proinde corpore pilulis expurgato, juſſi ut ſingulis veſpertinis temporibus cubitum itura deglutiret duas pilulas piſi magnitudinis ex ſola aloe lucida confectas. Harum uſu alvus exinde naturaliter laxabatur, atque ſic ingens illa ſurditas ſine alio remedio, intra duas ſeptimanas. penitus ſublata fuit, cum multorum admiratione

Annotatio.

CAput inſtar cucurbitæ ſeu alembici ſubjectarum partium vapores recipit: qui ſi copioſiores eò ferantur, quam ut à cerebro digeri ac diſcuti poſſint, varios capitis morbos inducere ſolent, dolores, catharros, ophthalmias, ſurditates, alioſque, Horum autem vaporum nimis copioſus aſcenſus imprimis fit in iis quibus alvus conſtipata eſt. Hac de cauſa ſi gravis auditus vel ſurditas non admodum inveterata, originem ſumpſerit, tunc morbus optimè ſanatur alvi ſolutione, utpote qua materia morbifica continens derivatur ad inteſtina, & antecedentis via ad partem affectam amputatur. Quod etiam ſignificare voluit Cornelius Celſus, lib. 2. cap. 8. dum inquit: *Nihil plus adverſus ſurditatem, quam bilioſa alvus, poteſt.* Illud ipſum quoque docuit Hippocratis 4. Aphor. 28. *Quibus ſurditas, ſupervenientibus biliosis dejectionibus, ceſſat.* Cujus hanc adfert rationem Galenus, quod bilis ad auditorios meatus delata & ſurditatem faciens, ſi ab iis ad infernas partes depellatur, per dejectiones bilioſas finitur ſurditas. Hoc autem non tantum verum eſt in ſurditate, ſed etiam in lippitudine (unde Hippocrates 6. Aphor. 17. *Lippientem alvi profluvio corripi bonum*) & aliis capitis affectibus, juxta id quod ſcriptum eſt 2. Epidem. *abſceſſus omnes inferiores tollere morbos ſuperiorum partium.* Atqui hinc illud non tantum de bilioſis, verum etiam de aliis dejectionibus intelligendum eſt. Hippocrates autem & Celſus de bilioſis humoribus ſpeciatim loquuntur, quia ab his frequentius, quam ab aliis, ſurditas inducitur, propterea quod bilis ad aures tranſitum habet familiarem. ut oſtendit amaritudo ſordium aurium: quem ſuccum amarum Mercurialis putat naturam eò ferri voluiſſe, ut organum auditorium continuo abſtergeretur, & mundum teneretur. Quapropter in talibus capitis affectibus medicamenta purgantia & alvum lenientia plurimum conducunt, partim ut iis impediatur copioſus talium humorum & vaporum aſcenſus ſurſum, partim ut qui jam ad caput aſcenderunt his remediis iterum detrahantur, cujus rei felicem eventum vidimus in noſtra ægra, ut & apud Hippocratem 3. Epid. in hiſtoria Heropythi. Quamquam autem non appareat conſpicua via, qua poſſit hujuſmodi materia à cerebro depelli ad inferiora, tamen natura, ut dicebat Hippocrates, ignotas nobis vias reperire ſolet, quibus evacuans noxiam materiam, ægros à morbis liberat.

HISTO-

OBSERVATIO. XCIX.

Scabies.

DOmicella nobilis ſcabiem contraxerat, quæ præcipuè manus cum ſummo pruritu infeſtabat, eaſque multis puſtulis defœdabat. Duraverat hoc malum per ſemi annum, cumque ab exiguis principiis inceptum quotidie majora incrementa ſumeret, tandem meum conſilium ea conditione expetiit ne ipſi fætida aliqua unguenta præſcriberem, nam delicatula erat & pulchritudinis amans. Proinde cum ab his tantopere abhorreret, purgato prius corpore, juſſi ut partes infectas matutino & veſpertino tempore aliquantulum lavaret cum aquæ mercuriatæ & lactis virginalis ana part. æq. & ſponte abſque deterſione ſiccari permitteret. Hujus uſu primo biduo ſcabies adhuc magis undique epullulavit, ſequentibus verò tribus quatuorve diebus iterum exſiccata atque in totum ſanata fuit.

OBSERVATIO. C.

Ventriculi affectus.

ISaacus Aquiſgranenſis, ætatis 46 annorum, antiquo laborabat ventriculi affectu, ructibus nempe moleſtiſſimis ac cum difficillimo conatu prodeuntibus: cum aliquid ediſſet vel bibiſſet, interdum quinquaginta, interdum centum & plures ructus cum maxima moleſtia eructabat, idque ſæpius etiam diu noctuque, neque eos ructus ullo modo ſiſtere vel retinere poterat, & ſi per ſe non ſatis erumperent, præ anxietate diſrumpi videbatur. Præterea viſus ipſi valde debilis erat, ita ut non niſi in propinquo, idque adhuc cum ſpecillis, quicquam legere vel ſcribere poſſet, nec ſine ſpecillis quicquam legeret. Utrumque affectum ſe à vigeſimo anno ad hanc uſque ætatem produxiſſe ajebat, quo tempore uterque ſimul invadere cœperat. Plurimis præſtantiſſimorum Medicorum conſiliis uſus, nihil omnino profecerat, ita ut hæc mala pro deſperatis haberentur. Ego ut unicum meum conſilium adhuc experiretur rogavi, nempe ut ordinarie poſt prandium & poſt cœnam tabaci optimi fiſtulam unam fumiſuctione exhauriret. Hoc meum conſilium, etſi magnus eſſet tabaci hoſtis, tamen experiri voluit. Primò igitur addidicit ſumere ſemi fiſtulam, deinde integram, tandem ultra meum præſcriptum tam egregie in hac arte profecit, ut duas, tres, pluresve una vice exhaurire poſſet. Hujus tabaci uſum cum per menſem continuaſſet, ructus illi omnino ceſſarunt, & viſus etiam multo melior evaſit, atque eò uſque reſtitutus eſt, ut ſine ſpecillis majorem ſcripturam commodè legere poſſet, at cum ſpecillis quamlibet ſine moleſtia legeret. Hinc ipſe gaviſus, tabacum ſummis laudibus ad cælum uſque extulit, eoque poſtea pro ordinario ſemper uſus fuit.

Annotatio.

NIcolaus Monardes ſcribit tabacum eſſe calidum & ſiccum gradu ſecundo, præterea attenuare, concoquere, detergere, diſcutere, & dolores ſedare ac ſtupefaciendi vim habere, ad odontalgiam prodeſſe, capitis quoſcunque dolores foris impoſitum lenire, ventriculo frigido applicatum, eundem ſanare, &c. Quas facultates etiam in tabaco agnoſcunt Dodonæus & alii. Verum cum illorum tempore hujus herbæ uſus minus frequens fuerit, ejuſdem utilitas iis minus quam poſteris nota fuiſſe potuit, quibus (proh. dolor) uſus in abuſum plerumque convertitur. Quam utilitatem in variis morbis, ut & utendi modum, aliaque circa ejus uſum obſervanda latius deſcripſimus in tractatu noſtro de Peſte, lib. 2. cap. 10. annot. 4. ejuſque etiam mentionem fecimus antè obſervat. 18. ut & lib. 4. de Peſte, hiſtor. 17. & 40.

INDEX

INDEX
OBSERVATIONUM
ET
Curationum Medicarum

Obser.		Fol.
1	*Peripneumonia.*	1
2	*Odontalgia.*	3
3	*Febris Peſtilentialis.*	ibid.
4	*Gonorrhæa.*	4
5	*Ambuſtio.*	5
6	*Palpebræ occluſio à vulnere.*	ibid.
7	*Dyſuria.*	6
8	*Menſtruorum ſuppreſſio.*	7
9	*Raucedo incurabilis.*	8
10	*Paralyſis.*	9
11	*Hæmorrhagia narium.*	10
12	*Scabies ſicca ſeu impetigo.*	ibid.
13	*Sphacelus crurum a frigore.*	12
14	*Lienis obſtructio.*	13
15	*Vulnus tibiæ.*	15
16	*Suppreſſio urinæ.*	16
17	*Dyſenteria.*	ibid.
18	*Dyſenteria.*	18
19	*Lochiorum ſuppreſſio.*	19
20	*Nephritis.*	20
21	*Vermes.*	21
22	*Ambuſtio.*	22
23	*Odontalgia*	23
24	*Febris Gallica Epidemia*	ibid.
25	*Febris maligna.*	25
26	*Febris maligna.*	27
27	*Febris Maligna.*	29
28	*Dyſenteria maligna.*	ibid.
29	*Dyſenteria.*	30
30	*Phthiſis.*	31
31	*Vomitus.*	33
32	*Vulnus cruris.*	34
33	*Dolor Capitis.*	36
34	*Suppreſſio menſtruorum.*	ibid.
35	*Hypercatharſis.*	38
36	*Anhelitus fætor.*	39
37	*Aſitia.*	40
38	*Pulmonis vulnus ſclopeto inflictum.*	41

Obser.		Fol.
39	*Hernia inteſtinalis.*	42
40	*Dyſuria.*	44
41	*Hæmoptyſis.*	45
41	*Secundinæ & Lochiorum ſuppreſſio.*	48
42	*Cerebri vulnus ſclopeto inflictum.*	ibid.
43	*Aſthma.*	50
44	*Nephritis.*	51
45	*Ulcus Tibiæ.*	ibid.
46	*Dolor faſcino inductus.*	52
47	*Gonagra.*	53
48	*Tumor Frontis a caſu.*	54
49	*Colica paſſio.*	ibid.
50	*Vulnus capitis.*	57
51	*Fiſſura Cranii.*	58
52	*Dolor Capitis.*	59
53	*Singultus.*	60
54	*Vulnus Capitis & Cranii per trepanum apertio.*	67
55	*Ophtalmia.*	68
56	*Hæmoptyſis.*	69
57	*Suffocatio Hyſterica.*	71
58	*Anorexia.*	72
59	*Superfætatio.*	74
60	*Tinea capitis.*	75
61	*Febris tertiana intermittens.*	76
62	*Hæmorrhagia narium.*	77
63	*Lues Venerea.*	79
64	*Diarrhœa.*	81
65	*Suffocatio uterina.*	82
66	*Hernia inguinalis cum gangræna.*	83
67	*Extabeſcentia à vitio ventriculi.*	84
68	*Nephritis.*	87
69	*Dolor immanis ſub oſſe ſterno.*	88
70	*Dolor Capitis.*	89
71	*Scorbutus.*	90

72 *Ven-*

Observ.		Fol.
72	*Ventriculi imbecillitas.*	92
73	*Calculus.*	94
74	*Nephritis.*	ibid.
75	*Lac in mamilla virginis.*	95
76	*Convulsiones epilepticæ.*	96
77	*Febris tertiana intermittens.*	97
78	*Febris tertiana intermittens notha.*	98
79	*Colica Passio.*	100
80	*Obstructio lienis.*	101
81	*Suffocatio uterina.*	ibid.
82	*Erysipelas cruris.*	103
83	*Febris tertiana exquisita.*	105
84	*Faciei tumor à casu.*	107
85	*Strumæ in collo miraculose sanatæ.*	108
86	*Obstructio lienis.*	109
87	*Dolor Ischiadicus.*	111
88	*Vulnus sclopeto inflictum.*	115
89	*Alvus constipata.*	117
90	*Febris notha.*	118
91	*Vermes.*	120
92	*Arthritis.*	121
93	*Dolor ventriculi cum vomitu.*	123
94	*Febris tertiana intermittens notha.*	124
95	*Fulmine icti.*	126
96	*Tussis.*	127
97	*Suffocatio uterina.*	128
98	*Surditas.*	129
99	*Scabies.*	130
100	*Ventriculi affectus.*	ibid.

FINIS

ISBRANDI

ISBRANDI DE DIEMERBROEK,

DISPUTATIONES

PRACTICÆ

DE

MORBIS

CAPITIS,

THORACIS,

ET

INFIMI VENTRIS.

PRÆFATIO AD LECTOREM.

Benevole Lector,

EX quo ad publicam *Medicinæ Practicæ Professionem vocatus fui, illud unicè semper annixus sum, ut brevem quandam & succinctam Medendi methodum Auditoribus meis inculcarem, qua ægros brevi certaque via, parvis sumptibus, & suavi modo curare possent, secus quam ante hac à multis aliis Medicis præstitum est, qui per longas ambages, magnosque sumptus, curationes fastoso, imo fastidioso magis, quam utili apparatu docere & peragere consueverunt. Interea autem dum in erudiendis meis discipulis, cum publicè, tum privatim, totus occupatus fui, subinde nonnulli generosiores Medicinæ studiosi à me petierunt, ut ipsis ad historias quorumdam in praxi mea occurrentium ægrorum medicationes aliquas conscriberem, publicè disputandas, ut sic ipsi, & publica exanthlati laboris specimina edere, & hoc exercitio methodum nostram melius percipere possent. Ego laudabili eorum petitioni satisfacere volens, ordine quodam disputationes istas auspicatus sum, incipiendo à morbis capitis: sed tam avidè & citò distracta fuerunt exemplaria, more Academico non magno numero edita, adeoque à multis postmodum desiderata, ut vix finitis disputationibus de Morbis thoracis, plurimorum incitatione permotus Typographus, obnixè à me veniam petierit, primas duas disputationum nostrarum (scilicet de Capitis & Thoracis morbis) partes minori quadam forma conjunctas in lucem edendi; ut sic desiderio plurimorum, quibus mea Methodus cnrandi placere videbatur, aliquo modo satisfieret, dum in futuro inferioris ventris aliique corporis morbi, sequentibus disputationibus simili stylo conscribi, & publici juris fieri possent. Verum etsi ego hoc qualecunque opusculum tanti non facerem, ut illud secunda vice edendum judicarem, antequam disputationes de inferioris ventris Morbis & de Febribus adjungerentur, tamen in consensu facilem me præstiti, & sublatis, quæ in prima rudiore editione irrepserunt, crassioribus typographicis erroribus, permisi ut hæ disputationes prælo subjicerentur. Tu interim his utere, & valè.*

SERIES DISPUTATIONUM, DE *MORBIS CAPITIS.*

I. DE Dolore Capitis.
II. De Phrenitide.
III. De Melancholia.
IV. De Melancholia Hypochondriaca.
V. De Mania.
VI. De Comate Somnolento & Vigili.
VII. De Lethargo.
VIII. De Caro.
IX. De Catalepsi.
X. De Vertigine.
XI. De Incubo.
XII. De Apoplexia.
XIII. De Paralysi & Tremore.
XIV. De Convulsione.
XV. De Epilepsia.
XVI. De Catarrho.
XVII. De Ophthalmia.
XVIII. De Suffusione & Suggillatione Oculorum.
XIX. De Cæcitate.
XX. De Gravi auditu, & Aurium tinnitu.
XXI. De Narium Hæmorrhagia, Gravedine, & Odoratu Perdito.
XXII. De Odontalgia.
XXIII. De Aphtis.
XXIV. De Ranula.
XXV. De Hydrocephalo.

De Morbis Thoracis.

I. DE Pleuritide.
II. De Empyemate.
III. De Tussi.
IV. De Asthmate.
V. De Angina.
VI. De Peripneumonia.
VII. De Sanguinis sputo.
VIII. De Phthisi.
IX. De Syncope.
X. De Palpitatione Cordis.

De Morbis Infimi Ventris.

I. DE Fame præternaturali.
II. De Ventriculi difficili coctione.
III. De Affectione Hypochondriaca, nausea, & vomitu.

Pri-

Primariorum morborum totius capitis

MEDICATIONES,

Viginti quinque diſputationibus

AD

HISTORIAS ÆGRORUM

PROPOSITÆ

HISTORIA. I.

De Dolore Capitis.

VIr quinquagenarius, temperamento pituitoſus, catarrhis ſubinde obnoxius, media hyeme, tempore frigidiſſimo, per quatriduum iter fecit, & in itinere victu inordinato, cibiſque flatulentis, viſcoſis, duræ digeſtionis, aliiſque ſibi inſuetis uſus eſt, ac defectu vini, cereviſiam turbulentam bibit. Tandem domum reverſus, conqueritur de moleſtiſſimo totius capitis dolore, gravativo magis quam acuto, qui capite foris manu compreſſo non exaſperatur, ſed aliquantum miteſcit. Adſunt aurium tinnitus, proclivitas ad ſomnum (qui tamen à dolore impeditur) inappetentia, totius corporis laſſitudo, & faciei pallor.

I. AFficitur in hoc ægro imprimis caput, quod ex dolore cum aurium tinnitu ſatis innoteſcit: atque hinc per conſenſum etiam reliquum corpus patitur, ut ex laſſitudine, aliiſque ſymptomatibus conſtat.

II. Malum de quo omnium maximè conqueritur, eſt κεφαλαλγία, ſeu capitis dolor, qui eſt moleſtia ſenſus tactus in partibus membranoſis à ſolutione continui facta.

III. Dolorem hunc internum eſſe, in partibus intra cranium contentis, ex eo liquet, quod compreſſione foris manu facta non exaſperetur, ſed miteſcat.

IV. Cauſa remota hujus mali eſt victus inordinatus, quo ex pravis ac duris cibis in hoc ſubjecto pituitoſo plurimi crudi pituitoſique humores in toto quidem corpore, ſed imprimis in capite geniti ac coacervati ſunt, antecedentem cauſam conſtituentes: quæ à cauſa procatarctica (ſilicet frigore externo, in quo per quatriduum iter fecit) aucta, & membranoſis cerebri partibus accreſcens ſeu affixa, continentem cauſam præbuit.

V. Hi pituitoſi humores, cum ob externum frigus in capite condenſati ſunt, nec per frigore obſtructos poros, alioſque cerebri excrementis evacuandis dicatos meatus evacuati, magna copia in ventriculis & meatibus cerebri accumulati fuerunt, ita ut ſua copia membranoſas cerebri partes diſtendendo malè afficiant, & continuum ſolvendo dolorem inducant.

VI. Curatio feſtinanda erit, quia ſi diutius in capite reſtagnet copioſa illa pituita, metus incumbit ne in ſoporem gravem, apoplexiam, aliudve gravius malum affectus hic degeneret, vel ſi citius liqueſçat, ſibique inconvenientem viam faciat, ne catarrhus periculoſus fiat, qui ad inferiores partes deſtillans, vel in pulmonibus graviſſimam tuſſim aut ſuffocationem, vel

in alia aliqua parte magnum periculum inferat.

VII. Indicationes curativæ quatuor occurrunt: 1. Ut pituita in capite & toto corpore abundans evacuetur. 2. Ut ſpeciatim evacuetur ex ipſo capite, 3. Ut dolor ſedetur. 4. Ut caput corroboretur, & viſcerum coctiones promoveantur, ſicque nova copioſæ pituitæ generatio & accumulatio, tam in capite, quam in toto corpore impediatur, & pituita modò generata & abundans conſumatur.

VIII. Ad pituitæ in toto corpore abundantis evacuationem aſſumet hunc hauſtum purgantem:

Rec. *agarici trochiſcati drach.* j.
fol. ſenæ mund. unc. ſ.
ſem. aniſi drach. j. ſ.
Zingiberis albi ſcrup. j.
decocti hord. q. ſ. fiat infuſio ſ. art.
addantur colaturæ
elect. diaphanici drach. ij.
diagridii gr. iiij.
miſce, fiat hauſtus.

Hunc ſi æger forte aſſumere nequeat, dentur ſcrup. ij. aut ſcrup. iij. pilularum cochiarum, vel earum loco, pulveris diacarthami, aut diaturbith cum rheo drach. j. Hæc purgatio bis terve repetenda erit, ſcilicet ad humorum præparationem tribus quatuorve diebus inter ſingulas purgationes interpoſitis.

IX. Ad pituitæ in capite accumulatæ ibique detentæ evacuationem, maxime proderunt ſternutatoria & errhina: hæc quia viſcidos & tenaces humores magnâ copiâ è capite per nares & palatum educunt: illa, quia cerebrum iis irritatum ſe cum violentia quadam contrahens, magno impetu tenaces humores oſſi ethmoideo aliiſque viis infarctos exprimit & expellit, ſicque ſoluta obſtructione excrementis intus detentis exitum præbet.

X. Hujus igitur pulveris ſternuatorii bis terve de die aliquantum in nares attrahat:

Rec. *ſol. majoranæ ſcrup.* j.
radic. hellebori albi ſcrup. j. ſ.
pyrethri ſcrup. ſ.
piperis nigri, benzoini ana gr. v.
fiat pulvis.

Si verò ſternutatio ad votum non ſuccedat, ſequentis errhini aliquantum in nares attrahat:

Rec. *ſucci majoranæ unc.* ſ.
ſucci rad. betæ albæ unc. j.
miſceantur pro errhino.

XI. Interea ad doloris mitigationem fiat inunctio frontis, temporum & verticis, cum unguento martiato vel alabaſtrino, cui ſexta pars olei anethini diſtillati admixta ſit. Vel cataplaſma ex floribus chamomillæ, meliloti & anethi, addito pauxillo nucis moſcatæ & croci, cum mica panis albi recentis & vini albi q. ſ. confectum, temporibus & fronti inter duo lintea calide applicetur. A narcoticis in hoc ægro abſtinendum.

XII. Ad capitis aliorumque viſcerum corroborationem, & pituitæ imminutionem, convenient medicamenta interna & externa, ut & diæta. Utatur itaque æger ter de die unc. iiij. hujus apozematis.

Rec. *radic. calami aromat. helenii.*
ſanic. ana unc. ſ.
galangæ drach. jij.
herbar. betonicæ, majoranæ, roſmarini,
hyſſopi, meliſſæ, thymi, ana m. j.
ſalviæ, florum chamomillæ, ſtæchados ana m. ſ.
ſem. ſanic. aniſi, carui, ana drach. j. ſ.
baccar. juniperi drach. vj.
paſſular. mund. unc. ij.
aquæ communis, & vini albi ana part. æq.
coquantur, ſ. art. & fiat apozema ad lib. j. ſ.
cui admiſce ſyrupi de ſtæchade unc. ij. *vel* iij.

Si poſt hujus uſum, magis exſiccandum videatur, poterunt prædicta illa ſimplicia coqui in decocto guajacino, vel ſalſæparillæ, & ſaſſafras, atque tali modò longe efficacius evadet medicamentum. In hujus decocti uſu aliquamdiu continuandum eſt, cujus ſapor ſi ægro tandem diſpliceat, ejus loco ſubinde utatur particula hujus conditi:

Rec. *ſpecier. diambræ ſcrup.* iiij.
aromatici roſati ſcrup. ij.
Zingiberis conditi, conſervæ florum ſalviæ,
anthos, ana unc. ſ.
ſyrupi de ſtæchade q. s.
miſce, fiat conditum.

XIII. Cum topica quoque efficaciter caput corroborare, & frigidos humores in eo reliquos potenter conſumere queant, illinat æger manè & veſperi tempora & ſinciput ad futuram coronalem hoc linimento:

Rec. *olei nucis moſcatæ expreſſi drach.* i.
olei thymi, roſmarini, anethini
deſtillati ana ſcrup. j.
miſce, fiat linimentum.

Poſt hanc inunctionem ſequens cucupha capiti imponatur:

Rec. *ſol. roſmarini. majoranæ ana drach.* ſ.
flol. meliloti, roſar. rubr.
lavendulæ ana drach. j.
rad. iridis florent. nucis moſcatæ,
gariophyllor. benzoini, ana ſcrup. j.
fiat pulvis groſſus pro cucupha:

hanc per menſem unum aut alterum capiti impoſitam geſtet.

XIV. Diætam ſervet æger convenientem: verſetur in aëre modicè calido; utatur cibis eucymis & eupeptis calidioribus, qui condiantur cum roſmarino, majorana, petroſelino, ſalvia, betonica, hyſſopo, pipere, zingibere, aliiſque aromatibus. Potus ſit vinum mediocre, vel melicratum, vel cereviſia mediæ notæ. Somnus non ſit longus: exercitia ſint mediocria. Alvus quotidie reſpondeat, vel ſponte, vel arte. Animus tranquillus ſit, à triſtitia & metu alienus, vitentur repentini terrores.

HISTO-

HISTORIA II.

De Phrenitide.

JUvenis robuſtus, temperamento bilioſus, ſanguine abundans, & intemperanter vivens, cum in ſympoſio vinum copioſius bibiſſet, atque hinc multum incaluiſſet, tandem ab alio contumeliis affectus, magna ira incanduit, cumque à præſenti vindicta detineretur, ac domum deduceretur, tota nocte non dormivit, ſed furentis inſtar per cubiculum diſcurrit, nil niſi de vulneribus, pugnis, litibus & vindicta locutus, idq; cum ferocia & multis admixtis ineptiis. Poſtridie omnino deliravit, & ipſis quoque domeſticis violentas manus inferre cæpit, ita ut à robuſtis viris detineri debuerit. Secundam quoque noctem vigil cum ſummo dilirio ac furore tranſigit, modò floccos & feſtucas colligens, modò in aſtantes irruens. Oculi rubent, torvum videt, vociferatur, valde ſitit, febricitat, urina pallet. Die tertia Medici conſilium imploratur.

I. COntinuum & ferox delirium cum vigiliis cerebrum in hoc ægro graviter laborare demonſtrat, ſicut febris reliquum quoque corpus male affici.

II. Morbus quo afligitur eſt inflammatio membranarum cerebri, hincque procedens intemperies calida cerebri & ſpirituum, unde producuntur febris continua, & illa mentis emotio, quam *phrenitidem* appellant Medici, quæ eſt *delirium ferox & continuum cum febre continua, ab inflammatione membranarum cerebri ortum.*

III. Remota morbi cauſa eſt intemperans victus, quo bilioſi ſanguinis magna copia in corpore genita, antecedentem cauſam præbuit. Sanguis ille bilioſus à nimio vini potu & ira excalefactus ac vehementer commotus, & ad caput copioſior delatus, ibique in ſubſtantiam membranarum cerebri nimia copia effuſus, morbi hujus continentem cauſam conſtituit, quem morbum hoc ſymptoma ſequitur.

IV. In illas enim membranas nimia copia percalidus irruens, ibique putreſcens, illas inflammavit; ac parte illius putredinis per venas cordi communicatâ, indeque fervidiore per arterias ad totum corpus expulsâ, febrem accendit, cujus magnum calorem œſophagi & oris ſiccitas cum ſiti ingenſa ſequitur.

V. Ab hac membranarum inflammatione etiam calida intemperies ipſi cerebro & ſpiritibus ejus inducitur, à quorum nimia caliditate ac mobilitate & inordinato motu, principes cerebri functiones depravantur, ſicque delirium generatur: quod ferox ac continuum evadit, & cum vigiliis conjunctum eſt, propter nimium continuumque calorem, ſpirituumque ferventium rapidum motum.

VI. Morbus hic variis de cauſis periculoſus eſt. 1. Quia pars princeps laborat. 2. Quia continuæ vigiliæ ægrum valde fatigant. 3. Quia febris adeſt continua. 4. Quia hoc delirium non eſt cum riſu, ſed cum ferocia. 5. Quia dicta inflammatio inde etiam multum fovetur & augetur, quod bilioſa materia, quæ urinam tingere ſolebat, tota ad caput abripiatur, ſicque urinam pallidam relinquat. Sanationis tamen ſpem faciunt virium robur & abſentia peſſimorum ſymptomatum, qualia ſunt, convulſiones, aphonia, ſingultus, dentium ſtridor, aliaque ſimilia. Ac proinde curatio quam primum erit inſtituenda, antequam malum in pejus vergat.

VII. Hæc curatio conſiſtit in cauſæ antecedentis ac continentis ablatione, & intemperiei correctione.

VIII. Bilioſus ſanguis qui ad caput copioſior affluit, neceſſariò quam primum eſt evacuandus, revellendus, derivandus, & repellendus. Quapropter clyſtere emolliente præmiſſo, vena in brachio aperiatur, & ſanguinis unc. x. vel xij extrahantur: quæ venæſectio poſtridie in altero brachio reïteretur, atque etiam tertia die, ſi neceſſe videatur: primarium enim in hoc malo remedium eſt ſanguinis detractio; quæ, ſi æger id permitteret, non incommode ſecunda vel tertia die inſtitueretur, in vena frontis.

IX. Ad humorum bilioſorum expurgationem detur hic hauſtus.

Rec. *rhabarbari opt.*
ſol. ſenæ mundat. ana drach. ij.
tartari rhenani drach. iij.
ſem. aniſi ſcrup. j. *aquæ cichorei q. ſ.*
fiat infuſio ſ. art. colatura addantur
elect. diapruni ſolut. drach. iij.
diagridii gr. iij. *miſce, fiat hauſtus.*

Si ſequentibus diebus alvus quotidie non reſponderat, clyſteribus proritetur, & tertia vel quarta die præſcriptus hauſtus iterum exhibeatur.

X. Bis terve de die inungantur tempora & frons hoc linimento:

Rec. *unguenti populei drach.* vj.
olei papaverini drach. iij.
miſce, fiat linimentum.

Poſt-

Poſt hujus inunctionem ſequens oxyrrhodinum cum linteis capiti tipidè applicetur:

Rec. *olei roſacei unc.* ij.
ſucci lactucæ unc. iij.
ſucci ſemper vivi majoris, aquæ roſarum, aceti roſacei; ana unc. j. ſ.
miſceantur bene, & fiat oxyrrhodinum.

XI. Ad materiæ morbificæ diverſionem columbæ vivæ diſſectæ, vel hoc ſuppedaneum plantis pedum applicetur.

Rec. *fol. braſſicæ rubræ, betæ albæ ana m.* j. ſ.
contundantur in mortario,
& cum fermenti acidi unc. iiij.
ſalis drach. ij. *aceti roſacei q. ſ.*
fiat paſta ſuppedanea.

XII. Sub noctem exhibeatur pilula ex laudani opiati gr. iiij. Vel ſi pilulam reſpuat, aut abjiciat æger, diſſolvantur iſtius laudani gr. iij. in decocti hordei unc. j. & additâ ſyrupi papaveris rheados unc. j. fiat hauſtus ad ſomnum provocandum.

XIII. Interea dum hæc fiunt, bibat æger pro potu ordinario cereviſiam tenuem vel tenuiſſimam, vel ſerum lactis acidi, vel aquam fontanam, in qua pomum citri in fruſta conſciſſum immaceratum eſt, addito pauxillo ſacchari & aquæ roſaceæ, vel hujuſmodi julebum:

Rec. *fol. lactucæ m.* iiij. *endiviæ m.* ij.
fruct. ribeſiorum rubr. m. j.
aquæ hordei q. ſ. coquantur ad lib. j.
colaturæ refrigeratæ addantur
ſyrupi violacei, de limonibus, ana unc. j.
de papavere unc. ſ.
ſucci citri recentis q. ſ. ad gratum acorem, miſce, fiat julep.

XIV. Utatur etiam ſæpe de die particula hujus conditi:

Rec. *pulv. diamargariti frig. ſcrup.* iiij.
pulpæ tamarindorum, conſervæ violarum, roſarum pallid.
rob. ribeſiorum rubr. ana drach. iij.
ſyrupi violacei q. ſ. fiat conditum.

Circa veſperam (nempe, cum laudanum opiatum non ſumit) bibat hauſtum unum aut alterum hujus emulſionis:

Rec. *ſem. 4. frigid maj. ana drach.* ij.
ſem. papaveris albi unc. ſ.
decocti hordei q. ſ. fiat emulſio ad unc. viij.
cui adde, ſyrupi papaveris rheados, violacei, ana drach. v. *miſceantur.*

XV. Cum malum nonnihil incipit miteſcere, ad materiam peccantem citius reſolvendam, capiti admoveatur gallina viva per medium diſſecta, vel pulmo vituli aut ovis recenter è mactato animali evulſus, tepidus imponatur.

XVI. In diæta ſit aër aliquantum ad frigidum & humidum inclinans, & ſublucidus. Cibus ſit parcus, & refrigerans, cum lactuca, endivia, boragine, acetoſa, aliiſque refrigerantibus præpararatus. Qualis potus conveniat, ante dictum. Abſint ab ægro multa colloquia, multique collocutores, & quies ac ſomnus omnibus modis concilietur. Furibundus animi affectus paucis ac blandis ſermonibus demulceatur, imprimis à talibus, quorum præſentiam tempore ſanitatis amavit æger. Alvus quotidie vel ſponte, vel arte reſpondeat.

HISTORIA III.

De Melancholia.

VIr quadragenarius & doctus, temperamento melancholicus, cum æſtivo calido tempore una cum Filio 12. annorum extra urbem deambulans ad flumen perveniſſet, exutis veſtibus in aquam inſiliit, ut ſe natatione oblectaret; ad quam natationem etiam Filium natandi imperitum invitavit: qui cum in aquam inſiliret, mox fundum petiit & ſubmerſus eſt, antequam Pater, qui paulo longius aberat, accedere, eique ſuppetias ferre poſſet. Hinc admodum contriſtatus Pater, ac de infortunio hoc continuò cogitans, ejuſdemque ſe auctorem eſſe putans, dies noctesque cum fletu & ſuſpiriis inſomnes duxit: imò intra paucos dies res eò devenit, ut ſe homicidium commiſiſſe; hacque de cauſa in æternum condemnatum, & horribilem Dæmonem in pertuam tentationem ſibi à ſummo Deo adjunctum eſſe diceret, propterea quod ſua perſuaſione Filius in aquam deſcendiſſet, ſicque ſua culpa periiſſet. Hunc autem Dæmonem ſibi continuò à latere adſtare putabat, ejuſdemque horribilem figuram adſtantibus narrabat, ac mirabatur alios illum non videre, cum ſæpe proximè illi adeſſent. De omnibus aliis rebus bene judicabat, hæc ſola falſa imaginatio tam firmiter animo ejus inſedit, ut hactenus nullis amicorum conſolationibus, aliiſque rationibus evelli potuerit. Quapropter medicum tandem conſilium & auxilium imploratur.

J. Cum

CUm principum facultatum in cerebro ſedes ſit, & imaginatio in hoc ægro lædatur, cerebrum affligi manifeſtum eſt: quod etiam ex triſtitia & timore liquet.

II. Affectus hic eſt Melancholica, ac prava cerebri intemperies, imaginationem lædens & falſis ſpectris eludens, hincque ſimul timorem & triſtitiam ſine cauſa continuo exhibens. Quæ duo Hippocrates ſtatuit indubitata eſſe Melancholiæ ſigna, ſi nimirum adſint: nam hæc ſola ſigna non ſunt, quoniam non omnes Melancholici timidi ſunt & mœſti; imò nonnulli lætitia affici videntur, cum ſe reges, divites &c. eſſe imaginantur. Quapropter Melancholiam bene definiri putamus, *quod ſit delirium ſine febre & furore, à phantaſmate melancholico ortum.*

III. Prima & externa hujus mali cauſa fuit grave illud infortunium, quod Filio contigit, quo noſter æger, naturâ Melancholicus, valde contriſtatus ac perturbatus eſt: cumque cordolium illud oblivi ſci non potuerit, ſed dies noctesque cum anxietate de eo cogitans, inſomnes duceret, ſpiritus animales ad Melancholiam proni, inordinatè in cerebro agitati ſunt, ſicque malam ac ſpecificam ſeu occultam intemperiem contraxerunt, quam non tantum cerebro, ſed per hunc etiam cordi reliquoque corpori communicarunt. Hinc horrendæ cogitationes, triſtitia & timor exorta ſunt.

IV. Quia autem continua illi cogitatio eſt de Filio, quem ſua culpa interiiſſe putat, homicidium ſe commiſiſſe ſibi perſuadet; quod cum ſciat eſſe execrabile apud ſummum Deum, qui homicidas graviter punire ſolet, hinc in eam venit imaginationem, ſe hac de cauſa in æternum condemnatum, & horribilem Dæmonem ſibi adjunctum eſſe; à qua cogitatione cum non deſiſtat, ſed illud pro veriſſimo habeat, certam quandam imaginem iſtius dæmonis firmiſſimè cerebro impreſſit, quæ cerebri & ſpirituum motu animæ tam evidenter offertur, ut ſe dæmonem illum continuè videre putet, nec ab illa imaginatione dimoveri poſſit. In reliquis autem non delirat, ſed mens officium ſatis facit, propterea quod aliarum rerum perceptio & judicium à falſa hac imaginatione non impediantur: quod etiam circa hanc imaginationem continuè totus ſit occupatus, neque de aliis rebus tam intentè, diu, & tanta cum animi emotione cogiter.

V. Quia verò hæc cerebri & ſpirituum animalium occulta intemperies in ipſo cerebro genita eſt, melancholiam hanc primariam ſeu idiopathicam eſſe liquet.

VI. Melancholicum hujus ægri delirium, quamvis grave & moleſtum ſit, tamen lethale non eſt, & magnam ſanationis ſpem exhibet; quod ſola imaginatio depravata ſit, ratiocinatione vix læſa, & memoria integra exiſtente: deinde quod corpus morbis non infeſtetur: quod etiam æger ipſe ſit vir doctus, qui commodis rationibus à falſa imaginatione melius deduci poterit. Adde, quod tempus ſit æſtivum, ad curationem optime conveniens.

VII. In curatione materia melancholica prava, cerebrique intemperies ſunt corrigenda, ut ſpiritus puriores, à ſpecifica illa melancholica labe immunes fieri & de novo generari poſſint: nec non evacuatio iſtius pravæ materiæ eſt inſtituenda, ipſumque caput roborandum, & omnibus modis tentandum, ut æger à falſis & horrendis imaginationibus abducatur.

VIII. Primò igitur alvus ſubducatur & evacuetur hôc bolo:

Rec. *conſect. hamech,*
elect. diaphœnici, ana drach. j. ſ.
diagridii gr. vij. miſce, fiat bolus.

Vel ſi illum aſſumere nolit, injiciatur hic clyſter:

Rec. *decocti emollientis, cui unc. j.*
ſol. ſennæ addita ſit, unc. ix.
elect. diaphœnici, unc. ij.
olei chamæmelini unc. j. ſ.
ſalis drach. j. miſce, fiat clyſter.

IX. Quia in hoc ægro ſanguis non abundat, & vires conſervandæ ſunt, ne iis dejectis animum prorſus abjiciat; quia etiam temperamentum ejus frigidius eſt, à venæſectione abſtineri poterit, niſi vel palpitatio cordis, vel aliud quid accedat, quod ſanguinis miſſionem ſuadeat.

X. Poſt expurgatam primi ventris ſaburrham, ad melancholici humoris præparationem & capitis corroborationem, bibat ter quaterve de die hauſtum hujus apozematis:

Rec. *radic. polypodii querni unc. j.*
calami aromatici, fœniculi,
cort. rad. capparum, tamariſci. ana unc. ſ.
herb. meliſſæ, boraginis, violariæ,
ſummitat. lupuli, betonicæ,
chamedryos, majoranæ, ana m. j.
florum ſtœchados m. ſ.
flor. cordialium, ana p. j.
corticum citri, arantiorum, ana drach. iij.
ſem. fœniculi, carui, ana drach. j. ſ.
paſſularum corinth. unc. ij.
aquæ & vini, ana part. æq.
coquantur ſ. art. & fiat apozema ad lib. j.
cui admiſceantur ſyrupi de ſtœchade,
de boragine, ana unc. j. ſ.

XI. Præmiſſa tali præparatione, inſtituatur purgatio hac potione:

Rec. *ſol. ſennæ mund. unc. ſ.*
agarici albiſſ. drach. ſ.
ſem. aniſi drach. j. zingiberis ſecti j.
decocti hordei q. ſ.
fiat infuſio per noctem, adde colaturæ
confectionis hamech drach. iij.
miſce, fiat hauſtus.

XII. Deinde reverratur æger ad uſum prædicti apozematis, quo, vel alio ſimili, longo tempore uti debet, ſingulis triduis vel quatriduis alvum clementer ſubducendo, vel hauſtu prædicto, vel confectione hamech, vel pilulis cochiis, vel etiam ſyrupo de pomis compoſito Meſues, cujus magnum encomium in in tali caſu deſcribit Rondeletius.

XIII. Post singulas doses apozematis, nec non meridie & & vesperi post pastum comedat hujus conditi particulam magnitudinis nucis moscatæ:

Rec. *species. diambræ, diamoschi dulcis, dianthos, una syrup. ij.*
corticum citri & aurantiorum condit. ana drach. iij.
conservæ flor. boraginis,
melissæ, anthos, ana unc. ſ.
confect. alkermes syrup. j. ſ.
syrupi cortic. citri. q. s.
misceantur, & fiat conditum.

XIV. Interea dum hæc aguntur, non inutiliter subinde fient peculiares capitis evacuationes per masticatoria, vel per pulverem sternutatorium ex majorana, semine nigellæ, radicibus hellebori albi, pyrethri, aliisque similibus paratum.

XV. Imprimis etiam curandum ut æger dormiat; quapropter interdum pro cœna dandum est hordeatum, vel amygdalatum cum decocto hordei & lactucæ paratum, cui, si vigiliæ pertinaces sint, nonnunquam syrupi de papavere unc. ſ. vel paulo plus admiscere licet: vel si hæc non juvent, pilula ex massa pil. de styrace gr. xv. vel ex laudani opiati gr. iij. sed tardò, exhibenda. In minoribus vigiliis interdum prodesse posset, si opii pauca grana cum unguento populeo mixta temporibus illinerentur. Notandum tamen, rarius & non nisi urgente necessitate narcoticis utendum esse, ne æger frequentiore eorum usu vel lædatur, vel iis nimis assuescat.

XVI. Maximè quoque necessaria est conveniens victus ratio, ut pote qua sanguis bonus & puriorgeneretur, & melancholici succi vitium pravaque qualitas corrigitur. Agatur ad calidum & humidum vergat, sitque lucidus & suaveolens. Cibi sint boni succi & concoctu faciles, moderatè calidi & humidi, conditi cum hordeo mundato, boragine, melissa, betonica, majorana, buglossa, uvis passis, &c. fugiendo porrum, cæpas, allium, brassicam, pisces & carnes muria din asservatas vel fumo siccatas, aliosque cibos, qui vel corpori pravum nutrimentum, vel succo melancholico materiam præbent. Nec abstinentia se macceret æger, nec multa ciborum quantitate se onere. Potus sit vinum tenue aut mediocre, cui non male melissa, rosmarinus, aliudve simile immaceratum posset: vel bibat cerevisiam bene defœcatam mediocris notæ. Exercitia sint mediocria. Somnus sit longior. Excernenda bene procedant, vel sponte, vel arte. Et quod in hac curatione maximi momenti est, omnibus modis studendum, ut animus à mœrore abducatur, omnisque metus & tristitiæ occasio vitetur: ut gratis & solidis quoque rationibus illi sæpius demonstretur quod falsa imaginatione detineatur, quod homicidium non commiserit, quod nullus dæmon illi adsit, quod filius sua culpa non perierit, &c. Tales enim erroris demonstrationes apud hujusmodi ægros, imprimis doctos, qualis hic est, tantum valent, ut iis solis, accedente conveniente victu, non pauci fuerint restituti.

HISTORIA. IV.

De Melancholia Hypochondriaca.

NObilis Germanus quadragenarius, temperamento Melancholicus, cum in nupero Germanico bello hostium invasiones, captivitatem, exilium, famem, aliasque ærumnas perpessus, pravaque diæta diu usus fuisset, atque hinc longo tempore circa præcordia flatus, frigitus tensiones, & ponderosam quandam molestiam (imprimis circa sinistrum hypochondrium) cum respiratione difficiliore, cordisque palpitatione non continua, & appetitus læsione persentiisset, simulque tristis, meticulosus & cogitabundus fuisset, tandem morte uxoris intellectâ, adeo consternatus est, ut nullis sermonum blandimentis tristitia ejus leniri potuerit: hinc pervigiliis, inquietudine & horrendis cogitationibus ac insomniis subsequentibus, per intervalla primò, postea verò continuò delirare cœpit. Omnes vitæ suæ inhiare putat, ac proinde solitudinem quærit, hominumque consortia fugit; si præter domesticos (à quibus sibi etiam metuit) alius quispiam cubiculum ejus ingrediatur, mox orat ne ipsum inopinanter occidat, sed tempus concedat quo ad mortem se præparet. Soli Medico confidere videtur, nam alixipharmaca adversus venena, quæ cibis sæpius immisceri putat, ab illo expoſcit, & quælibet oblata medicamenta assumit.

I. IN hoc ægro variæ partes graviter affliguntur, imprimis autem cerebrum, ut patet ex delirio; & viscera medii ac infimi ventris, quod cordis palpitatio, difficilis respiratio, tensio gravitasque in hypochondriis, appetitus læsio, &c. satis edocent.

II. Symptoma quod maximè infestat Melancholia appellatur, quæ est, *delirium sine furore & febre à phantasmate Melancholico ortum.*

III. Causæ mali remotæ sunt metus, terrores, mœstitia ab infortuniis illata, aliaque similia quæ spiritus diu turbarunt & inordinatè moverunt: quibus accessit prava diæta ex cibis crassis, pravi succi, dyspeptis, aquæ potationibus &c. Quo pravo victu cruditates primò generatæ sunt in visceribus infimi ventris, hincque obstructiones in liene & circumvicinis locis; atque etiam lienis virtus non parum labefactata fuit, ita ut in chymificatione officio suo non satisfaciens; & chymi materiam ad humorum convenientem fermentationem ineptam gignens, multos humores fæculentos, acidos, acerbos, crassos & crudiores reliquerit, qui cum ob crassitiem minima vasa transmeare satis non potuerint, in hypochondriis, imprimis sinistro circa lienem, majore copia coacervati sunt, unde ponderosa illa molestia processit; cui flatus & rugitus junguntur, propterea quod dum natura acidæ hujus materiæ coctionem molitur, quam satis bene perficere nequit, acidi illi humores fermentationem aliquam suscipiant, qua flatus copiosi gignuntur, qui cum omnes facilem non inveniant exitum, rugitus partiumque tensiones faciunt. Hæc crassior, acerba & acida Melancholica materia per venas ad cor delata, sæpe palpitationes in eo facit, quia cor acrem illam pungentem materiam cum impetu à se expellere nititur; cumque succus ille Melancholicus inæqualis sit, nec omnibus suis partibus cordi æqualiter infestus, hinc etiam fit quod palpitatio cordis non sit continua, sed sæpius quidem, at per intervalla contingat, partibus nempe magis infestis cor ingredientibus. Idem ille succus cum è dextro cordis ventriculo ad pulmones expulsus, ob crassitiem & acerbitatem minimos ramos venæ arteriosæ & arteriæ venosæ, cum difficultate transeat, multisque vaporibus pectus repleat, difficilem facit respirationem: ad cerebrum verò per arterias cum sanguine vitali delatus, animales spiritus inordinatè commovet, impuriores reddit, & specifica pravaque intemperie alterat; unde tunc phantasmata tristia menti continuè offeruntur, quibus operationes ejus, maximè imaginatio & ratiocinatio, læduntur, sicque delirium inducitur cum timore & tristitia.

IV. Quia verò Melancholicus ille humor in ipso capite primitus generatus non est, verum ex hypochondriis, maximè sinistro, ad caput ascendit, hinc *Melancholia* hæc non est primaria seu idiopathica, sed sympathica, quæ à loco in quo mali fomes latet, *Hypochondriaca* nominari consuevit.

V. Melancholicum hujus ægri delirium curatu difficile erit, neque periculi expers. I. Quia graves & diuturnas causas remotas habuit, quarum ratione plurimum causæ antecedentis, nimirum fæculentæ Melancholicæ materiæ, in hypochondriis generatum & collectum est. II. Quia copiosa illa fæculenta materia pertinax est, ac medicamentis non facile edomatur, & spiritus animales peculiari prava intemperie afficit. III. Quia, cum ad curationem longiore tempore opus sit, metuendum est ne æger tam diu medicamentis uti velit. IV. Quia diuturnus Melancholici humoris ad cerebrum adscensus paulatim pejorem cerebro dispositionem imprimit, unde malum à sympathico idiopathicum fieri posset. V. Quia hi humores Melancholici occulta qualitate & manifesta, nempe acrimoniâ, acerbitate, &c. membranis cerebri & nervis infesti sunt, unde metuendum est à diuturno & copioso eorum ad caput affluxu tandem convulsiones, epilepsiam, aliudve gravius malum secuturum. VI. Quia delirium hoc non est cum risu, sed cum tristi ac serio studio. Tamen spem aliquam sanationis exhibet virium robur, & ad medicamenta sumenda promptitudo: præterea quod malum non sit idiopathicum sed sympathicum.

VI. In curatione studendum est ut causa continens discutiatur, spirituumque animalium intemperies tollatur, & ut causa antecedens, nempe humor Melancholicus in hypochondriis, incidatur, attenuetur, digeratur & evacuetur, ejusque nova generatio & accumulatio prohibeatur, obstructiones tollantur, cerebrum, lien, aliaque viscera corroborentur.

Medicamenta clementiora, non admodum calida, convenient, ne fortioribus, aut valde calidis exagitata materia multo copiosior ad cor & cerebrum deferatur.

VIII. Primò alvus subducatur hoc clystere:

Rec. *decocti emollientis unc.* x.
electr. hieræ picræ, diacatholici ana unc. j. ſ.
olei chamamelini unc. j. ſ.
salis drach. j. *misce, fiat clyster.*

Postridie vel tertia die exhibeatur hæc potio:

Rec. *fol. sennæ mund. unc.* ſ.
agarici albiss. sem. anisi ana drach. j.
Zingiberis scrup. j. *decocti hordei q. s.*
fiat infusio s. art. adde colaturæ.
confect. hamech drach. ij.
electr. hieræ picræ drach. j.
misce, fiat haustus.

IX. Quia venæ huic ægro tument, pulsus durus est, cordis palpitatio nonnunquam infestat, & vires mediocriter constant, non malè post expurgatum corpus venæsectio instituetur in brachio: & si venæ hæmorrhoidales aliquo modo in conspectum prodeant utilissimè hirudines iis apponentur.

X. His præmissis bibat ter quaterve de die haustum hujus apozematis:

Rec. *radic. polydii querni unc.* j.
eryngii, ononidis,
cort. rad. capparum, tamarisci, ana unc. ſ.
herb. boraginis, absinthii rom.

fragaria, taraxici totius, ſcolopendria, chamedryos, trifolii aquatici, ana m. j.
violaria, meliſſæ, ana m. ſ.
corticum citri, arantiorum, ana unc. ſ.
prunorum damaſc. par. vij.
paſſul. corinth. unc. ij.
chalybis in nodulo ligati unc. j.
ſem. aniſi drach. iij.
aquæ communis q. ſ. fiat. ſ. art.
apozema ad lib. j. ſ.

XI. Cum per quatuor dies hoc apozemate uſus eſt, iterum purgetur hauſtu antè præſcripto, & deinde revertatur ad uſum apozematis, hocque ordine per aliquod tempus procedat; & ſi iis diebus, quibus apozemate utitur, alvus ſubſiſtat, clyſteribus quotidie proriretur. Per intervalla etiam dictum apozema purgans fieri poterit, *adjectis fol. ſenæ mundat. unc.* ij. *rad. hellebori nigri, drach.* ij. *myrobalanorum indor. drach.* vj. *ſem. aniſi unc. ſ.* atque inde ægro quotidie mane hauſtus unc. iiij. exhiberi. Si verò æger nauſeabundus & ad vomitum proclivis evadat, non inutiliter hac potione vomitus provocabitur:

Rec. *conſervæ ſoliorum aſari drach.* x.
decocti rhaphani unc. iij.
oxymelis ſcyllitici cum agarico unc. ſ.
vini vomitivi drach. iij.
miſce, fiat hauſtus.

XII. Interea dum hæc fiunt, æger ad capitis & viſcerum corroborationem ſumat aliquoties de die unam ex his tabellis:

Rec *ſpecierum diambræ drach.* j.
dianthos, aromatici roſati, ana ſcrup. j.
pulv. flavedinis citri ſcrup. j, ſ.
ſacchari aqua betonicæ diſſoluti unc. ij.
fiant. ſ. art. tabellæ.

Vel utatur interdum particula hujus conditi:

Rec. *ſpecierum diambræ drach.* j.
conſervæ boraginis meliſſæ, anthos, roſarum pall. ana. drach. iij.
ſyrupi de cort. citri q. ſ.
fiat. conditum.

XIII. Diætam ſervet convenientem; verſetur in aëre temperato & lucido: ſolitudinem vitet. Gratis & jucundis amicorum, quibus confidit, colloquiis exhilaretur. Corpus ambulationibus modicè exerceat. Somnum quoquo modo capeſcat. Abſtineat à cibis duris ac difficilis coctionis, vel pravi nutrimenti, præcipuè antiquis, ſalſis, vel fumo ſiccatis: item à viſcoſis, flatulentis, & facile corruptibilibus: utatur cibis euchymis & eupeptis, qui condiantur cum talibus quæ attenuandi, aperiendi, & coctiones promovendi vim habent, abſtinendo tamen à valde calidis. Bibat cereviſiam mediocrem bene defæcatam, & in prandio ac cœna pauxillum vini tenuis, diuretici. Abſtineat ab omni potu valde fumoſo. Triſtitiam, metum, terrorem, eorumque occaſiones, quantum poſſibile, evitet: hilaritatem amplectatur: curas omnes & inanes cogitationes rejiciat.

HISTORIA. V.

De Mania.

DOmicella nobilis circiter 28. annorum, robuſta, ſagax, Melancholica, ſubtriſtis, cogitabunda, diætam inordinatam ſervans, obſtructionibus in hypochondriis interdum obnoxia; cum ſe a parentibus parvi fieri animadverteret, diu altum preſſit corde dolorem, ac magna cum ſimulatione hilaritatem quidem in propatulo finxit, ſolitaria vero integras noctes inſomnis cum triſtitia, moroſitate, fletu, ac ſuſpiriis tranſegit. Tandem capitis dolore cum febricula inordinata continua correpta eſt; quem dolorem paucis poſt diebus non ſentiit amplius, ſed mente laborare comperta eſt; nam quæ taciturnior eſſe ſolebat, loquaciſſima præter conſuetudinem evaſit, ita ut ſine ulla fere ceſſatione continuè loqueretur, & non dies tantum, ſed integras quoque noctes garriendo inſumeret, nullo propemodum intercedente ſomno. Primo biduo vel triduo, quamvis multa loqueretur, nihil tamen à ratione alienum dicere videbatur: poſtea vero multa delira admiſcebantur. Hoc tempore febricula deſiit. Vigiliæ tamen permanſerunt. Delirium illud intra paucos dies valde adauctum eſt, ita ut ægra vix quippiam ſani loqueretur amplius, moroſa evadebat, & iracunda, per cubiculum diſcurrebat, vociferabatur, & tandem omnino furibunda adeoque ſui impos facta eſt, ut in quoſlibet adſtantes violentas manus inferret, impudica loqueretur, ſuaque veſtimenta dilaceraret: ita ut, ne vim faceret ſibi aut aliis, à quatuor fortiſſimis mulieribus continue brachia cruraque ejus continenda forent, cum illam ligari non permitterent parentes. Interim vires robuſtæ ſunt, menſtrua ordinariis

dinariis periodis satis copioſè fluunt, appetitus mediocriter conſtat, nec magna ſitis adeſt. Ab intenſiſſimo hyberni aëris frigore & aſperrimo gelu non admodum refrigeratur, licet ſæpe veſtibus parum aut vix contecta ſit, ſemper tamen calida reperitur. Furore hoc per aliquot menſes durante & magis ingraveſcente, Medicorum conſilia expetuntur.

I. CErebrum in hac ægra graviter affici, liquet ex continuo furore cum vigiliis perpetuis, audacia, & ira: cor quoque reliquumque corpus pati, liquet, ex totius magno calore.

II. Delirium hoc *Mania* appellatur, *eſtque mentis diuturna emotio cum feroci audacia, à fervore ſpirituum orta.*

III. Inter cauſas evidentes primaria fuit cordolium ipſi à dicto parentum vilipendio illatum: quod etſi ſimulatione quadam ſuppreſſum fuerit, tamen in ſubjecto juvenili per ſe melancholico, & propter victum inordinatum ex parte quidem bilioſis, ſed pluribus melancholicis humoribus abundante, hincque ad morbos proclivi, hujuſmodi delirium cum furore inducere potuit: Hoc enim vilipendium modò iracundiam ipſi movit, bile, quæ melancholico humori admixta eſt, efferveſcente; modò triſtitiam, melancholicis ſuccis emotis & bilem ſuperantibus, & ab illa inordinata lucta & efferveſcentia bilis cum melancholia, tota ſanguinis maſſa efferbuit, hincque proceſſit aliqua levis putredo, quæ febriculam inordinatam generavit, capitis dolore comitatam, quem induxere acres vapores bilioſi & melancholici ſimul ad caput delati. Tandem illa bilis ſanguiniſque efferveſcentiâ à melancholici humoris ferventis copia & qualitate ſuperata, evanuit febricula, atque à fervidis humoribus melancholicis in corpore & capite prædominantibus, à præcedente bilis efferveſcentiâ æſtuantibus, ſpiritus animales etiam incanduerunt, & rapidè ac inordinatè moti ſunt, hincque delirium acceſſit, primo mitius, ſpiritibus nondum valde excalefactis & agitatis; deinde violentum cum ira, audacia & furore, ob auctum ſpirituum animalium acrem ſervorem, unde nimis attenuati & acriores redditi, rapide moventur, & inordinate ac violenter agitantur.

IV. Quia vero fervor ille non tantum ineſt ſpiritibus animalibus, ſed etiam vitalibus, totique ſanguinis maſſæ, hinc fit quod totum corpus adeo caleat, ut etiam ab externo aëris frigore non refrigeretur, ſed ſemper calidum permaneat.

V. Febris tamen non adeſt, quia fervor ille ſanguinis & ſpirituum magnus quidem eſt & acer, verum ſine putredine & inflammatione, quia magis in ſalſis, quam ſulphureis particulis conſiſtit.

VI. Malum hoc difficulter curabitur; partim quod hic nobiliſſima viſcera afficiantur: partim quod cauſa lateat in humore pravo, pertinaci & copioſo: denique quod ægram, propter furorem, prorſus inobedientem habeamus, ita ut convenientia remedia commode adhiberi nequeant. Quo tamen diutius differtur, eo difficilior evadet curatio, ac proinde quam citiſſime, & quocunque fieri poteſt modo tentanda erit.

VII. Indicationes curativæ primariæ hæ ſunt: I. Ut humor melancholicus in corpore abundans præparetur, evacuetur, ejuſdemque & totius ſanguinis ac ſpirituum fervor exſtinguatur. II. Ut nova ejuſdem humoris & fervoris generatio impediatur. III. Ut viſcera, imprimis cor, cerebrum, hepar, & lien, corroborentur. His autem indicationibus ſatisfaciendum eſt diætâ, chirurgiâ, & pharmaciâ.

VIII. Diæta quamvis in hac ægra, furore percita, debito modo inſtitui nequeat, illius tamen, quantum fieri poterit, ratio habenda eſt. Cubiculum igitur in quo decumbit, ſubobſcurum ſit; in quo à viris vel mulieribus robuſtis bene ſervetur, vel latis faſciis brachia ligentur, ne vel ſibi vel aliis violentas manus inferat. Nemo ad illam accedat, præter paucos, qui continuè cum illa verſantur, & quorum conſortio ſanitatis tempore gaudere ſolebat, neque illi multa loquantur. Aër ſit temperatus. Cibi afferantur humectantes, & modice refrigerantes, humidi potius quam ſicci. Potus ſit ptiſana vel cereviſia tenuis. Animi emotiones paucis & blandis verbis ſubinde demulceantur, iiſque continuè blandis actionibus ſine multa loquela obviam eatur. Omni modo ſtudendum, ut ægra quieta detineatur & dormiat quantum poſſit: Menſtrua, alvus, aliæque evacuationes, vel ſponte, vel arte procedant.

IX. Quamvis ob furorem medicamenta ſæpe abjiciat ægra, tentandum tamen an blandis verbis, vel loco potus, illi hic hauſtus obtrudi & exhiberi poſſit.

Rec. *ſol. ſen. mund. unc. ſ. ſem. aniſ. drach. j.*
decocti hordei q. ſ. fiat infuſio ſ. art.
adde colaturæ confectionis hamech drach. iij.
extracti helleb. ſcrup. j.
miſce, fiat hauſtus.

X. Corpore expurgato ad ſanguinis miſſionem deveniendum eſt, quæ non ſemel facienda, ſed poſtea ſæpius erit reiteranda: primo in brachio, deinde in manibus, in pedibus, in fronte, aliiſve locis convenientibus, & pro ratione virium bona ſanguinis quantitas eſt detrahenda. Poſt venæſectionem bene ſervanda eſt ægra, ne ligacula venæ diſſectæ injecta detrahat, ſibique nimiam hæmorrhagiam faciat.

XI. Inter ſingulas venæſectiones ſubinde purgetur ægra hauſtu modo præſcripto, vel *pulvere diaſenna*, vel *ſola confectione hamech*, aliove ſimili medicamento. Vel ſi hæc omnia abjiciat, dentur illi talia quibus delectatur, *ut myra cydoneorum* vel *rob ribeſiorum rubiorum*, ad quorum ſingulas unctas, ipſa neſcientre, *diagridii gr. xxiij.* admiſceantur, atque talis mixturæ *dentur*

drach. vj. vel viij, plus minuſve, prout inde purgari obſervabitur. Vel ſi *paſſulas corinthiacas* ametat, coquantur illæ in decocto *foliorum ſenna & radic. hellebori nigri*, uſque dum intumeſcant, poſtea inde exemptæ in loco ventis expoſito aliquantum ſiccentur, ut coctas non animadvertat, ſicque comedendæ offerantur. Quod enim ſtudio haberi non poteſt, fallaciis ab hac ægra impetrandum eſt.

XII. Videndum etiam an blandis verbis vel fallaciis aliquoties de die hauſtus hujus apozematis exhiberi poſſit:

Rec. *rad. polypod. querni*,
cichorei, *ana unc.* j.
cort. rad. cappar. tamariſci, *ana unc. ſ.*
herbar. cuſcut, *capilli veneris*, *lactuc*,
taraxici cum toto, *acetoſ. ſcolopend.*
boragin, *bugloſ. ana M.* j
florum cordialium ana P. j.
cortic. citri, *arantior. ana drach.* iij.
fruct. tamarind. unc. j.
aquæ q. S. coquantur ſ. art. & fiat Apozema ad lib. j. ſ.

Si in hoc apozemate macerentur.

fol. ſenn. mundat. unc. j. ſ. *rad. hellebori nigri drach.* ij. *ſem. aniſi drach.* ij. fiet tali modo apozema purgans, quo, ſi ægra id aſſumere vellet, corpus ſubinde poſſet expurgari.

XIII. Hoc quoque conditum per occaſiones offeratur.

Rec. *Conſerv. violar roſar. pallid.*
rob. ribeſior rubror,
cort. citri condit. ana drach. iij.
pulpæ tamarind. drach. v j.
ſyrup. violacei q. ſ. fiat Conditum.

XIV. Quia ſomnus huic ægræ maxime neceſſarius eſt, ut ille etiam provocetur, ſtudendum; vel exhibito circa veſperam *amygdalato*, cui ſyrupi papaverini unc. ſ. vel paulo plus admixtum ſit; vel tria quatuorve grana *laudani opiati*, ſemel aut bis in ſeptimana exhibendo; vel caput unum aut alterum *papaveris albi* in apozemate antedicto coquendo: vel condito præſcripto *drach.* j. *vel* ij. *requiei Nicolai* cum pauxillo *ſyrupi papaverini* addendo: vel frontem & tempora *oleo papaverino & unguento populeo inunguendo.* Cavendo tamen ne nimis frequenter, nimis diu, & nimis forte ſoporiferum detur.

XV. Interea caput ablatis capillis, matutino tempore per horam unam aut alteram hoc fomento tepido foveatur.

Rec. *herb. beton. verben. majoran.*
plantag. ana m. j. *lactucæ*, *m.* iiij.
flor. roſar. meliloti anethi,
chamomili. ana M. I.
ſem. cannabis, *coriandri ana unc. ſ.*
aquæ commun. q. ſ.
coquantur pro fomento.

Poſt fomentationem caput bene ſervandum & contegendum, ne ab aëre frigido male afficiatur. Hujuſmodi tamen fomentatio non conveniet, niſi corpore prius bene expurgato, & ſanguine aliquoties detracto.

XVI. Cum malum incipit miteſcere, non male capiti imponetur gallina viva diſſecta, vel pulmo ovis aut vituli recenter è mactato animali evulſus.

XVII. Sunt qui in Mania etiam laudant ſuppedanea, & columbas diſſectas, vel tincam diſſectam, vel folia braſſicæ & ruthæ, cum fermento acido, ſale & aceto, in formam paſtæ contuſa, plantis pedum alligant, quæ ſi non proſint, ſaltem non nocent, ac proinde tuto adhiberi poſſunt in hac ægra, imprimis ut ſatisfiat iis qui curationem hinc dependere putant.

HISTORIA VI.

De Comate ſomnolento & vigili.

VIr quadragenarius, mediocriter fortis, temperamento aliquantum pituitoſus, bis terve in anno catarrhis ad dentes vel pulmones delabentibus, per aliquot dies affici conſuetus erat, qui interdum nullo, interdum levi aliquo capitis dolore præcedente, invadebant. Tandem autumni tempore in poſtica capitis parte dolorem tenſivum ac gravativum rurſus ſenſit, qualis catarrhum præcedere ſolebat, nullo tamen catarrho ſubſequente. Dolori huic indies adaucto, cum vertigo adjungeretur, Medici conſilio corpus purgatum, vena ſecta, aliaque convenientia remedia adhibita ſunt, quibus dolor adeo mitis evaſit, ut æger rurſus foras prodiret: verum cum ſe intempeſtive nimis aëri frigido exponeret, increſcente ſubitò dolore, una cum vertigine, cubitum diſcedere coactus fuit, ac ſubinde aliquantum delirare compertus eſt. Dolore hoc magis magiſque increſcente, ſecundo die ante lectum caſu pedibus inſiſtens, concidit, nec ſe erigere rurſus potuit, ſed ab adſtantibus lecto impoſitus eſt, in quo paulo poſt tanto ſomno obrutus fuit, ut non niſi magnis corporis concuſſionibuavellic a-sc

tionibus

tionibus excitari potuerit, excitatus oculos tantum aliquantulum elevaret, nihil autem loqueretur, sed mox in somnum relaberetur. Tertio die excitari amplius non potuit. Cum altus ille sopor circiter per quatriduum durasset, postea subinde pauliſper evigilare cœpit, tuncque plerumque nihil, interdum pauca cum delirio loquebatur. Tali modo soporosus vixit per octiduum. Postea continuam quidem habebat inclinationem ad somnum, cum oculis conniventibus, sed dormire tamen non poterat, plurimaque deliramenta secum loquebatur; interdum quiescens, cum dormire putaretur, repente è lecto exsilire (quod tamen ob debilitatem non poterat) & hoc illudve peragere volebat. In ista inclinatione ad somnum cum continuo delirio, per octo decemve dies remansit. Postea omnino dormire non potuit, neque ulla inclinatione ad somnum per duas septimanas tenebatur: interea tamen delirium indies magis imminutum est, ita ut eo spatio mentis planè compos evaserit, viribusque paulatim recuperatis, tandem summi Dei & Medicorum ope pristinæ sanitati restitueretur. Toto morbi decursu non febricitavit. Appetitus constitit usque ad profundum soporem, & postea evigilans, nihil quidem petiit, sed oblata assumpsit & bene digessit. Ex deliris responsis, præter imaginationem ac ratiocinationem, etiam valde labefactatam fuisse memoriam, compertum est. Quæritur quo morbo hic æger laboraverit, & quibus remediis curari debuerit?

CErebrum in hoc ægro omnium maximè laborasse, hincque sensus principes & externos valde afflictos fuisse, clarissimè patet ex historia.

II. Gravis ille sopor, quo in principio detinebatur æger, fuit *Cataphora seu Coma somnolentum, quod est, sopor gravis ob sensum communem torpescentem exortus.* Quæ vero postea, cessante sopore, accessit gravis ad somnum inclinatio, cum impotentia tamen dormiendi, fuit *Coma vigil, quod est gravis ad somnum propensio, & ad eundem impotentia, à vasorum in ventriculis cerebri compressione vel obstructione, & spirituum inordinato motu mentem turbante, producta.*

III. Causa antecedens hujus mali fuit pituitæ in partibus inferioribus paulo copiosior generatio; quæ ad cerebrum delata, in ejusque ventriculis copiosior collecta, causam continentem constituit. cum enim hæc pituita, more solito, non defluеret ad partes inferiores, sed ibi detineretur, paulatim ventriculos sua copia distendit, unde primo dolor capitis tensivus ac gravativus exortus est. Deinde verò, illâ pituitâ magis adauctâ, plexum choroidem una cum reti mirabili, aliquo modo compressit, & magna parte obstruxit: hinc cum spiritus vitales, in animales mutandi, non sufficienti copia transirent, spiritus animales tam pauci generati sunt, qui ad sensuum principum & externorum officia non sufficerent, unde æger, motu imminuto, primò concidit, neque se erigere rursus potuit; & deinde sensibus externis quiescentibus altus ille sopor obortus est. Tandem verò naturæ & medicamentorum beneficio, illa plexus choroidis obstructione aliquantum imminuta, cum spiritus vitales jam paulò copiosiores transirent, atque hinc plures generarentur spiritus animales, nondum tamen satis copiosi, iique per impeditas vias inordinate moverentur, inde factum ut mens admodum turbata sit, & spiritus quidem plures ad sensuum externorum organa effluerent, sed non satis copiosi ad eorum munia bene peragenda, quæ causa fuit magnæ inclinationis ad somnum, qui tamen à continua mentis turbatione impediebatur, ita ut æger dormiturіens dormire non potuerit, sed cum continuis deliriis dormituriendo vigilaverit. Ultimò, cum soluta penitus obstructione, spiritus jam satis libere quidem transirent, sed ob magnam corporis inanitionem pauciſſimi ad cerebrum ascenderent vapores, qui illos debito tempore aliquantum in cerebro sisterent, hinc continuæ secutæ sunt vigiliæ, quæ postea pluribus vaporibus, à copiosiore alimentorum usu, ad cerebrum elatis, paulatim rursus imminutæ sunt. Febris non adfuit, quia nulla humorum putredo cor infestavit.

IV. Coma somnolentum, ut & vigil, periculosiſſimum malum est, quo plurimi intereunt, imprimis si ultra quartum diem sopor profundus extendatur: propterea quod nobiliſſimum viscus, cerebrum, in eo graviter afficiatur. Ex obstructione enim & compressione illa plexus choroidis duplici de causa periculum imminet: vel quod à spirituum animalium defectu, coma in Apoplexiam mutari, ægrumque cito extinguere possit. Vel quod à spiritibus vitalibus calidis solitas vias transire nequeuntibus, facile inflammatio in cerebri membranis fieri, hincque malum in Phrenitidem mutari possit.

V. Indicationes curativæ primariæ sunt, ut materiæ continentis in ipso principio instituatur revulsio & evacuatio, sicque solvatur obstructio. Deinde ut causa antecedens tollatur, cerebrum corroboretur, & impediatur ne in eo nova pituitæ collectio fiat.

VI. Quia æger profundo sopore oppressus, nihil per os assumere potest, clysteres, ad minimum semel de die, sunt injiciendi. Asperæ frictiones & ligaturæ dolorificæ in extremis partibus faciendæ. Sanguis

è brachio

è brachio detrahendus. Cucurbitulæ cum & ſine ſcarificatione ſcapulis, dorſo & collo imponendæ. Corporis concuſſionibus & vellicationibus dolorificis æger, ſi fieri poſſit, ſæpius è ſomno excitandus eſt. Utque materia continens excutiatur & evacuetur, hic pulvis ſternutatorius ſubinde cum penna in nares ſufflandus eſt?

Rec. *rad. hellebori albi ſcrup.* j.
pyrethri ſcrup. ſ. *fol. majoranæ ſcrup.* j.
piperis, caſtorei, ana gr. v.
fiat pulvis.

VII. Sopore aliquantum imminuto, exhibeantur hæ pilulæ.

Rec. *maſſæ pil. cochiarum ſcrup.* j.
extracti catholici ſcrup. ſ.
fiant pilulæ v.

Vel ſi illas deglutire nequeat, detur drach. j. pulveris diaturbith, aut diacarthami. cum pauxillo cereviſiæ tenuis: vel hauſtus purgans ex foliis ſenæ, agarico, radice jalappæ, aliiſque ſimilibus paratus.

VIII. Corpore ſatis purgato, præſcribendum tale apozema:

Rec. *rad. acori drach.* vj.
helenii, fœniculi, ana unc. ſ.
galangæ drach. ij.
herb. majoranæ, betonicæ, roſmarini, meliſſæ; calamenthæ, ana m. j.
ſalviæ, florum ſtœchados, ana m. ſ.
bac. juniperi drach. vj. *lauri drach.* ij.
paſſularum mundat. unc. ij.
aquæ q. S. coquantur. ſ. art. & fiat apozema ad lib. j. ſ.
cui admiſceri poſſunt ſyrupi de ſtachade unc. ij. *vel* iij.

Hujus decocti ter quaterve de die hauſtus exhibeatur. Interea tamen continuandum eſt in uſu ſternutatorii.

IX. Si apozemate continuè uti nequeat, detur ſubinde particula hujus conditi:

Rec. *ſpecier. diambræ, drach.* j. ſ.
conſervæ meliſſæ,
flor. ſalviæ, betonicæ, anthos, ana unc. ſ.
ſyrupi de ſtœchade q. S.
miſce, fiat conditum.

X. Conficiatur quoque ſequens cucupha, vel potius capitium capiti imponendum:

Rec. *fol. majoranæ, roſmarini,*
flor. lavendulæ, meliloti ana ſcrup. iiij.
benzoini, nucis moſcatæ,
gariophyllorum, ana ſcrup. ij.
fiat pulvis groſſus pro cucupha.

Tempora & vertex capitis illinantur hoc linimento:

Rec. *olei roſmarini, majoranæ,*
nucis moſcatæ, ana ſcrup. j.
ung. martiati drach. ij.
miſceantur pro linimento.

Illud autem capitium medicatum æger morbo jam ceſſante diu adhuc geſtet.

XI. In diæta, aër ſit purus, mediocriter lucidus, ad calidum vergens. Cibi dentur pauciores, euchymi & eupepti, cum roſmarino, majorana, aliiſque cephalicis conditi. Potus ſit ptiſana, cereviſia tenuis bene defœcata, vel julebus aliquis cephalicus. A continuo ſomno æger arcendus eſt: poſtea tamen ubi ad continuas vigilias deventum erit, convenient amygdalata, aliaque, quæ corpori bonum nutrimentum exhibere, & capiti blandum ſoporem conciliare poſſunt. Evacuationes naturales ſponte, vel arte procedant. Æger autem bene ſervandus eſt, ne in delirio ſe è lecto devolvat, aliove modo lædat.

HISTORIA VII.

De Lethargo,

VIr ſexagenarius, temperamento pituitoſus, pro ætate mediocriter fortis, cum toto autumni tempore nullam diætæ rationem habuiſſet, ſed fructus horarios, lactucas, cucumeres, melones, aliaque ſimilia copioſius ingeſſiſſet, per aliquot dies totius corporis laſſitudinem, cum magna ad ſomnum proclivitate perſentiit. Deinde miti, ſed continua febricula corripitur, ſub noctem quotidie aliquantum recrudeſcente, & quotidianæ normam gerente. Hanc ſtatim maxima ſomnolentia comitari cæpit, tanta ſcilicet ut à ſomno detineri nequeat æger; qui ſomnus adeo profundus eſt, ut nec adſtantium altos clamores, nec ullum in cubiculo excitatum ſtrepitum æger audiat. E ſomno non ſine moleſtia & valida corporis agitatione excitatus, adſtantes pauliſper aſpicit, atque ad interrogata paucis verbis, & ſæpe non latis ad rem, reſpondet, ſe dormiviſſe neſciens: matula ſi detur, mingere obliviſcitur: ſicque oculis & ore clauſis in ſomnum mox relabitur. Pulſus eſt mediocriter magnus, tardus & rarus, cui ſubinde, imprimis circa noctem, inæqualitas quædam, & paulo major celeritas adeſt. Urina turbida eſt, quæ refrigerata ſedimentum pituitoſum copioſum deponit. Quæritur medici conſilium.

In

IN hoc ægro caput & totum corpus afficitur: illud liquet ex gravi ſopore; hoc ex febri continua & totius corporis laſſitudine.

II. Gravis ille ſopor, quo æger noſter laborat, *Lethargus* appellatur, qui *eſt inexplebilis in ſomnum propenſio, cum febre lenta, & principum facultatum læſione.*

III. Cauſa remota hujus mali imprimis fuit victus pravus & refrigerans, quo in corpore pituitoſo multi crudi ac pituitoſi humores generati, cauſam antecedentem præbuerunt.

IV. Hi pituitoſi humores partim ad cerebrum copioſiores delati, idque frigida intemperie afficientes, partim in valis majoribus putreſcentes, & in corde accenſi, indeque per totum corpus, & ſimul etiam per arterias carotides ad caput impulſi, continentem ſoporis & febris cauſam conſtituerunt.

V. Cum enim per arterias carotides crudiores illi humores, jam in corde accenſi, ad plexum choroidem perveniunt (cujus minimæ arteriolæ ob frigidam cerebri intemperiem ſolito anguſtiores ſunt) & partim propter arteriolarum illarum anguſtiam, partim ob propriam craſſitiem, plexum illum lentius tranſeunt, in eodem à frigida cerebri conſtitutione magis in craſſantur, ſicque adhuc tardior fit eorum tranſitus. Quæ cauſa eſt, quod ſpiritus animales ſolito pauciores & tardius conficiantur, propter ſpiritus vitales, è quibus confici debent, parcius & tardius per plexum choroidem tranſeuntes. Qui pauciores ſpiritus cum ob paucitatem non ſufficiant ad continua munia ſenſuum externorum, hinc ſit quies in ſenſuum iſtorum organis; per quorum quietem cum nulla objecta ad ſenſus principes deferantur, etiam illi quieſcunt, ſicque altus fit ſopor. Aquo cum æger excitatur, etiam ſenſus principes læſi comperiuntur, ob eandem ſpirituum paucitatem, eorumque inordinatum per impeditas vias motum.

VI. Periculoſus eſt hic affectus: 1. Quia nobile viſcus cerebrum hic graviter afficitur. 2. Quia febris adeſt, unde cor totumque corpus patitur. 3. Quia æger ſenex eſt, ob caloris nativi debilitatem, tam grave malum vix evincere poterit: adde, quod in illa vires facile collabantur, & difficulter reſtaurentur. Spem tamen ſanationis exhibent vires mediocriter fortes, ac proinde curatio quam primum inſtituenda eſt, antequam illæ collabantur.

VII. In curatione materia pituitoſa, in toto corpore redundans, evacuanda, à capite revellenda, & ad partes inferiores derivanda eſt: præterea cerebri frigida intemperies tollenda, caput corroborandum, atque in eo contenta materia educenda ac reſolvenda.

VIII. Injecto clyſtere inſtituantur ligaturæ dolorificæ, & aſperæ frictiones in cruribus, quæ ſæpius repetantur. Venæſectio in hoc ſenili corpore minus conveniens videtur, ſed ejus loco cucurbitulæ, partim cum, partim ſine ſcarificatione, admoveri poſſunt ſcapulis, dorſo, humeris & cervici. Ab oxyrrhodino, aliiſque ſimilibus repellentibus frigidis hic abſtinendum iudicamus.

XI. Deinde excitato ægro hic hauſtus purgans exhibeatur:

Rec. *Agarici albiſſ. drach.* j.
fol. Sennæ mundat. unc. ſ.
ſem. Aniſi drach. j. *zingiberis ſcrup.* j.
decocti hordei q. S.
fiat infuſio ſ. Art. Adde colaturæ
elect. Diaphœnici drach. iij.
miſce, fiat hauſtus.

Poſtea ſi alvus quotidie non ſatis reſpondeat, clyſteribus proſitetur.

X. Corpore expurgato, ſubinde detur ægro hauſtus hujus apozematis:

Rec. *Rad. Calami aromat. Helenii, faniculi.*
Petroſelini, ana unc. ſ.
Herb. Betonicæ, capilli ven.
Cardui ben. Centaurii min. Taraxici, ana mj.
roſmarini, majoranæ, hyſſopi,
florum ſtœchados,
chamomillæ, ana m. ſ.
baccarum juniperi drach. vj.
ſem. Aniſi ſcrup. j.ſ.
corticum citri, arantiorum, ana unc. ſ.
aquæ q. S. coquantur ſ. Art. &
fiat apozema ad lib j. ſ.
cui admiſceantur ſyrupi de
ſtœchade unc. ij. *vel* iij.

XI. Poſt uſum hujus apozematis corpus iterum expurgetur hauſtu purgante ante dicto: cujus loco ſi æger pilulas malit, dentur ſcrup. ij. vel ſcrup. iij. pilularum cochiarum: vel ſi pulverem melius aſſumere poſſit, detur drach. j. pulveris diacarthami aut diaturbith, cum decocto hordei diſſoluta.

XII. Secundâ hac purgatione peractâ, ad prædictum apozema redeundum, cui tunc plura diuretica (ut radices ononidis, aſparagi, eryngii, herb. Petroſelinum, fragaria, aliaque ſimilia) commode adjicientur. Et quia caſtoreum in hoc morbo admodum laudatur, non malè interdum cum hauſtu iſtius apozematis, aut cum oxymeli ſcyllitico, caſtorei pulveriſati grana quinque aut ſex exhibebuntur.

XIV. Interea dum hæc fiunt, ſtudendum etiam, ut materia e capite ſpeciatim evacuetur, & ipſum caput topicis roboretur, in eoque contenta reſidua materia diſcutiatur. Prius impetrabimus, ſi ſuccum radicum betæ & foliorum majoranæ æqualibus portionibus pro errhino in nares immittamus: vel ſi hunc pulverem ſternutatorium in nares ſufflemus:

Rec. *Rad. Hellebori albi ſcrup.* j.
rad. Pyrethri, fol. majoranæ, ana ſcrup. ſ.
piperis nigri gr. v. *caſtorei,*
benzoini, ana gr. iiij.
fiat pulvis.

Poſterius conſequemur, ſi verticem & tempora ſæpe illinamus hoc linimento, & ſequentem cucupham imponamus:

Rec. *Olei ſuccini, roſmarini,*
majoranæ, ana ſcrup. j.
unguenti martiati drach. ij.

caſtorei pulveriſati ſcrup. ſ.
miſceantur pro linimento.

Rec. *Fol. majoranæ m. ſ.*
roſmarini, ſalviæ, flor. meliloti, ana p. j.
gariophyllorum, nucis moſcatæ ana ſcrup. j.
caſtorei ſcrup. ſ.
fiat pulvis groſſus pro cucupha.

XIV. Porro diætam convenientem inſtituere neceſſe eſt. Aër ſit purus, lucidus, moderatè calidus, & alteratus odoribus ex caſtoreo, pulegio, roſmarino, ſalvia thymo, majorana, meliſſa, &c. Cibi dentur pauci & facilis digeſtionis, conditi roſmarino, majorana, betonica, hyſſopo, aliiſque quæ humorem pituitoſum attenuandi & coquendi, caputque corroborandi vim habent: (non enim hic ratione febris victus merè refrigerans eſt inſtituendus, ſed potius ratione humoris peccantis, aliquo modo calefaciens: nam hoc modo ſublata humoris pituitoſi generatione, ejuſque coctione peracta, febris facile evaneſcet) Abſtineat æger à lacte, leguminibus, fructibus horariis, aliiſque frigidis alimentis, ut & ab iis quæ ſubtili calore attenuatos humores copioſe & ſubito ad caput deducunt, qualia ſunt cæpe, allium, ſynapi, raphanus, &c. Potus ſit aqua hordei, cum hyſſopo, majorana, roſmarino, & ſimilibus decocta, melle vel hydromelite dulcorata, & cum pauxillo cinnamomi aromatiſata. A continuo ſommo æger omnibus modis arceatur, & quam ſæpiſſimè excitetur. Evacuationes naturales, ſi ſponte non ſuccedant, arte proritentur: cumque lethargici mictionis & egeſtionis alvi obliviſci ſoleant, ſæpe admonendus eſt æger ad urinæ & alvi excretionem.

HISTORIA. VIII.

De Caro.

JUvenis robuſtus cum è loco editiore in caput decidiſſet, mox alto ſopore oppreſſus eſt. Ab amicis præſentibus, qui illum ebrium eſſe putabant, in lecto depoſitus, toto biduo in iſto ſtatu remanſit; cumque illo temporis ſpatio ſponte non evigilaret, tandem Medici conſilium imploratum eſt. In capite nullum vulnus animadvertitur, propterea quod pileus durior caput à vulnere defenderat. In vertice tamen aliqua non magna contuſio obſervatur. Pulſus bene ſeſe habet, neque cordis malè affecti ſigna exhibet. Reſpiratio facilis eſt. Si pungatur æger, compunctum membrum aliquantillum contrahit. Interim, nullis clamoribus, pilorum vellicationibus, aliiſque mediis è ſomno excitari poteſt.

I. QUantopere in hoc ægro caput afficiatur, graviſſimus ille ſopor ſatis oſtendit.

II. Sopor hic *Carus* appellatur, *eſtque ſomnus maximè profundus cum actionum animalium læſione.*

III. Apoplexiam non eſſe liquet, quod reſpiratio libera ſit, & æger compuncta membra aliquantillum contrahat. Neque Lethargum, quia febris abeſt, & æger excitari nequit; quo ſigno etiam à Comate diſtinguitur, ut pote in quo ægri ſubinde excitantur, & membra loco dimovent.

IV. Mali hujus cauſa eſt depreſſio ſuperioris cranii, ſive oſſium bregmatis, lapſu iſto facta, qua etiam depreſſum cerebrum in ſuo motu impeditur, ita ut ſe dilatare commode non poſſit: hinc propter impeditam illius actionem, omnes quoque animales actiones læduntur. Adde, quod propter compreſſum, & hinc magna ex parte obſtructum plexum choroïdem ſpiritus vitales pauciores ad cerebrum penetrent, hincque pauciores etiam generentur animales ſpiritus; quorum influxus ad ſenſuum organa, aliaſque partes ab eadem compreſſione non parum impeditur: atque ſic propter ſpirituum animalium tum non ſatis liberum influxum, deficiunt partium actiones, & fit quies altuſque ſopor.

V. Sopor hic grave periculum minatur, & niſi quam primum commoda remedia adhibeantur, metuenda eſt mali hujus in ſortem Apoplexiam mutatio.

VI. Indicationes curativæ ſunt: 1. Ut cranium depreſſum elevetur. 2. Ut cerebrum à depreſſione illa debilitatum corroboretur. 3. Ut totius corporis ratio habeatur: & ne humores multi ad caput affluant, vel alius in corpore morbus generetur, præcaveatur.

VII. Præmiſſo igitur clyſtere, ſanguinis unc. viij. vel ix. è brachio extrahantur. Quo facto ad generoſum maximeque neceſſarium remedium deveniendum eſt, ſcilicet cranii denudationem, &, ſi neceſſe ſit, perforationem.

VIII. Eadem die (nam periculum eſt in mora) qua clyſter injicitur, & ſanguis detrahitur, etiam circa veſperam cranium, eo loco ubi extrinſecus in vertice contuſio apparet, cruciali inciſione, in partibus carnoſis facta, ſatis lato vulnere denu-

denudetur. Postridie matutino tempore annitendum, ut commodis instrumentis depressum os elevari possit. Sed quia non sine ratione metus est, a violenta illa depressione aliquas in dura meninge venulas disruptas esse, ex hisque nonnihil sanguinis inter illam meningem & cranium effluxisse, qui postea ibidem putrescens mortem inferre posset, tutissimum foret si cranium trepano perforaretur in parte firma depressæ parti proxima, ut sic extravasatus ille sanguis effluere, & cranium, immissis per illud foramen instrumentis, commodius elevari possit.

IX. Elevato cranio, & vulnere s. art. petiis obstructo, toti capiti hoc fomentum tepidè circumponatur, & cum refrigerari incipit, mox renovetur:

Rec. *herb. betonica m.* iiij.
majoranæ, rosmarini, verbenæ, faniculi,
sol. lauri melissæ, thymi, ruthæ,
flor. stæchados, chamomillæ,
meliloti, ana m. j.
aquæ commun. q. s. coquantur s. art.
adjiciendo sub finem, vini albi lib. j.
fiat fomentum ad lib. iij.

X. Temporibus illinatur hoc linimentum:

Rec. *olei succini, rosmarini,*
majoranæ distill. ana scrup. j.
castorei pulverisati gr. IX.
unguenti martiati drach. ij.
misceantur.

XI. Ægro è somno jam excitato (quod paulo post cranii elevationem plerumque fieri solet) hic haustus purgans exhibeatur.

Rec. *sol. sennæ mund. drach.* iij.
rhabarbari opt. drach. j. s.
agarici albiss. drach. s.
sem. anisi drach. j. *decocti hordei q. s.*
fiat infusio s. art. Adde colaturæ
elect. diapruni solutivi drach. iij.
misce, fiat haustus.

XII. Corpore purgato, bibat bis terve dè die haustum hujus apozematis:

Rec. *radic. cichorei, unc.* j. s.
faniculi, acori, ana unc. s.
herb. betonicæ, taraxici, beraginis,
melissæ, ruthæ, ana m. j.
rosmarini, majoranæ,
florum stæchadis, ana m. s.
corticum citri. arantiorum, ana unc. s.
passularum corinth. unc. ij.
aquæ q. s. coquantur. s. art. &
fiat apozema ad lib. j. s.

XIII. Loco apozematis subinde etiam dari potest particula talis conditi:

Rec. *species. diambræ, drach.* j.
rad. acori cond. corticum arantiorum cond.
conservæ anthos, rosarum pallid. ana unc. s.
syrupi de stæchade q. s.
fiat conditum.

XIV. Si interea alvus non respondeat, clysteribus subinde proritetur: vel suspendatur hæc puppa in cerevisiæ tenuis lib. j. s. de qua subinde matutinis temporibus haustus detur.

Rec. *foliorum sennæ mund. unc.* j. s.
rhabarbari drach. ij.
rad. jalappæ, drach. j.
sem. anisi drach. ij.
sol. majoranæ, cardui ben. ana m. s.
fiat puppa.

XV. In diæta, sit aër temperatus & clarus. Cibi offerantur euchymi & cupepti, primis diebus pauciores. Potus sit cerevisia tenuis & vinum tenue. Somnus primis diebus brevior sit, postea moderatus. Exercitia sint mediocria. Excretiones naturales vel sponte, vel arte debito modo procedant. Animi pathemata fugiantur.

HISTORIA IX.

De Catalepsi.

DOmicella 10. annorum ob menses parcius fluentes, uterinis suffocationibus subinde obnoxia, his diebus subito prehensa, omnis sensus expers remansit, & in illo, quo prehensa fuit corporis situ, obriguit, oculos apertos ac fixos detinens, nihil tamen videns. Si adstantes brachium illius sursum, deorsum, vel ad latus inflecterent, illud in tali situ remanebat. Si ægram in pedes deponerent, stabat, si corpus impellerent, pedem promovebat: si caput ad latus detorquerent in illo situ remanebat. Respiratio tamen libera persistebat. Cum hic paroxysmus per horam durasset, tandem ad se rediit ægra immemor omnium, quæ ipsi contigerant. Post biduum simili paroxysmo de novo detenta fuit, qui etiam sponte cessavit.

IN capite mali hujus sedem esse, actionum animalium gravis læsio satis ostendit, sicut uteri affectionem indicant Hystericæ suffocationes.

II. Affectio hæc est *Catalepsis*, quæ etiam Catoche, & Prehensio appellatur, *estque actionum animalium, excepta respiratione, subita & maxima læsio cum totius corporis rigiditate, quâ æ-*

gri iſtum corporis ſitum ſervant, in quo erant, cum illo affectu corriperentur.

III. Afficitur in hac ægra cerebrum, non quidem totum, ſed ſecundum illam partem, in qua fit ſenſus communis. Afficitur autem hæc pars à vitioſo humore, aut vapore ex utero eo tranſlato.

IV. *Cauſa antecedens*, eſt vitioſus & viſcidus humor, aut vapor craſſus in utero genitus vel collectus, indeque per cæcos ductus ad caput tranſlatus, (quod ex præcedentibus uteri ſuffocationibus liquet) qui ſenſorio communi, partibuſque ei vicinis adhærens, eaſque ſubito involvens, ſpirituum à ſenſorio communi determinationem impedit, ſicque hujus Catalepſeos *Cauſam continentem* conſtituit.

V. Quia autem hic totum cerebrum non afficitur & Spiritus ſatis copioſi in eo generantur, quorum etiam influxus in nervos, nullâ principii nervorum compreſſione, vel obſtructione impeditur, hinc fit quod Spiritus illi in determinatas partes influentes, cum jam ſenſorium commune à prædicto vitioſo humore, craſſove vapore ſubitò occupatur, involvitur, & detinetur, non determinentur ad alias partes, ſed continue copioſi influant ad illas partes, ad quas determinati erant, mox ante illam prehenſionem, ſeu detentionem. Atque hæc cauſa eſt, quod ſingulæ partes in illo ſitu detineantur, in quo erant mox ante prehenſionem, & oculi, brachia, crura, &c. quaſi fixa remaneant.

VI. Quod autem ægra in pedes depoſita ſtet, & membra ab adſtantibus aliorſum reflexa in novo rurſus ſtatu contineat, hoc fit, quod mutato muſculorum ſitu, mutatur etiam influxus Spirituum; & pori antea aperti, per quos Spiritus influebant, clauduntur: alii vero, qui antea clauſi fuerant, aperiuntur, ac Spirituum influxum recipiunt, ita ut qui Spiritus modo copioſi influebant in hos muſculos, ſtatim, mutato pororum ſitu, copioſiores influant in illos; in quos etiam continue influere, partemque in tali ſtatu continere non deſinunt; uſque dum ſitus ille rurſus mutetur.

VII. Reſpiratio eodem modo perficitur ut in dormientibus, & illæſa manet, partim propter inſignem magnitudinem & latitudinem pororum, maximeq; neceſſarium uſum nervorum reſpiratoriorum: partim conſuetam & continuam determinationem ad muſculos reſpiratorios.

VIII. Ceſſat paroxyſmus & ad ſe redit ægra, vapore illo vel humore, qui ſenſorium commune occupat, diſcuſſo ac diſſipato. Redit paroxyſmus cum ab utero ſimilis humor vel craſſus vapor ad ſenſorium commune de novo pervenit, idque ſubito occupat & involvit.

IX. Periculoſum eſt hoc malum, propterea quod pars nobilis hic afficiatur, & tenaces viſcidique humores, ſenſorio communi adhærentes, non facile diſpellantur Magnam tamen ſanationis in noſtra ægra ſpem facit, quod malum non ſit idiopathicum, ejuſque cauſa in ipſo cerebro non generetur, ſed aliunde eo feratur: præterea quod invaſiones ſint breviores, unde judicamus ſenſorium commune non tam detineri ab humore tenaci, & viſcido, quam potius à craſſo quodam vapore, qui facilius attenuatur & diſpellitur. Hic tamen craſſus vapor, quia in tenacem humorem ibi aliquando concreſcere, ſicque graviſſimam Catalepſin, cum ſummo vitæ periculo, inducere poſſet, curatio quam erit primum inſtituenda, antequam res eo deveniat.

X. Indicationes curativæ ſunt. 1. Ut in acceſſione craſſus ille vapor vel humor, ſenſorium commune occupans, diſcutiatur. 2. Ut uterus expurgetur, ejus obſtructiones tollantur, novaque hujus pravi humoris generatio in eo præveniatur. 3. Ut pravi iſtius humoris vel vaporis ad caput tranſlatio impediatur. 4. Ut caput ita corroboretur, ut hujuſmodi craſſos ac pravos vapores vel amplius non admittat, vel admiſſos protinus diſſipet, ac diſpellat.

XI. In paroxyſmo hic pulvis Sternutatorius in nares ſuffletur, ut irritatâ (ſi fieri poſſit) facultate expultrice, vapor ille vel humor, ſenſorium commune occupans, valide excutiatur.

Rec. *rad. Hellebori alb. ſcrup.* j. ſ.
Pyrethri. fol. Majoranæ, flor. Lilior. convallium anà ſcrup. ſ. *Piperis nigri no.* vij.
Caſtorei gr. iiij. *f. pulvis*

Poſtea hoc linimentum naribus, temporibus ac vertici illinatur, ejuſque nonnihil cum goſſypio auribus immittatur.

Rec. *Olei Thymi, Rosmarini, Salviæ, Caryi, Caſtorei, ſuccini ana. ſcrup.* ſ.
Ung. Martiati drach. j.
Miſce pro linimento.

Hic quoque nodulus de collo ſuſpendatur.

Rec. *Caſtorei, Aſſafœtida, Camphoræ an. ſcrup.* j. ſ.
fiat nodulus in tenui ſerico.

Interea etiam clyſter acrior injiciatur.

XII. Si his peractis, paroxyſmus adhuc perduret, cucurbitulæ ſine & cum ſcarificatione imponantur, Cervici, Scapulis, & Humeris, fiantque ligaturæ dolorificæ, & aſperæ frictiones in cruribus ac pedibus. Præterea hic ſaccus, in vino pauliſper coctus, & dein expreſſus, ſummo capiti calide imponatur.

Rec. *Fol. Roſmarini, Majoranæ, Thymi, calamenthæ, Flor. Chamomillæ, Stœchados ana m.* ſ. *Sem. Cumini, Caryi, Leviſtici ana drach.* j. ſ.
Baccar. Lauri, Nucis Moſcatæ ana drach. j.
Fiat. S. a. in tenui linteamine ſaccus interſutus, vel capitium.

XIII. Soluto paroxiſmo, cum ægra ad ſe revertitur, detur hic hauſtus purgans:

Rec. *Fol. Senna mund. unc.* ſ.
Agarici albiſſ. drach. j.
Sem. Leviſtici ſcrup. ij., *decoct. hord. q. S.*
fiat infuſio S. a. adde colaturæ.
Elect. Hiera Picra drach. ij.
m. Fiat hauſtus.

XIV. Corpore ſic expurgato, ſecetur vena in mal-

in malleolo, & ſanguinis unc. vj. aut viij. extrahantur.

XV. Bibat tunc ægra ter quaterve de die hauſtum hujus apozematis.

Rec. *Rad. fœniculi, valerianæ, dictamni, calami Aromat. paoniæ maris ana unc. ſ. Herb. Majoranæ, Nepethæ, Calamenthæ, Rutæ, Pulegii, Triſolii aquatici, Meliſſæ, ana m. j. Flor. Chamom, Meliloti, ſtœchados ana m. ſ. ſem. leviſtici, dauci ana drach. ij. Baccar. Juniperi drach. vj. aquæ q. S. f. S. a. Apoſema ad lib. j. ſ.*

XVI. Prædicta medicamenta ſubinde reiteranda ſunt, iiſque diæta conveniens adjungenda, Aër ſit temperatus, lucidus, & purus, alteratus herbis odoriferis, roſmarino, Meliſſa, Thymo, Rutha, Leviſtico, Caſtoreo, aliiſque ſimilibus.

Cibi ſint Euchymi & Eupepti cum talibus conditi, quæ cerebrum & uterum corroborant. Potus ſit cereviſia tenuis bene defæcata, vel ſubinde pauxillum vini tenuis.

Somnus & Exercitia ſint mediocria. Alvi excrementa & menſes vel ſponte vel arte debito modo & juſtâ quantitate procedant. Animi pathemata vehementiora, imprimis triſtia, vitentur.

HISTORIA. X.

De Vertigine.

MUlier 30. annorum, obeſa & fortis, temperamento pituitoſa, cum præterita hyeme gravativo capitis dolore & aurium tinnitu multoties laboraſſet, tandem hoc verno tempore vertigine ſæpius recurrente correpta eſt, primò mitiore, deinde vehementiore, qua omnes res in gyrum rapi & moveri videntur, ita ut ſe interdum ſuſtinere nequeat, ſed in terram prolabatur, neque inde aſſurgere poſſit, niſi vertigine aliquantum ceſſante; quæ facillimè redit, ſi rotarum circumgyrationes, flammam, fumumve aſcendentem, vel fluminis fluctuantem aquam aſpiciat, vel res profundas aut in præcipitio poſitas intueatur. Appetitus illi ſatis conſtat, & ventriculus bene concoquit: menſtrua debito modo & tempore fluunt, omniaque infimi & medii ventris viſcera bene ſe habere videtur. Quia autem hæc vertigo illi valde moleſta eſt, indeque gravius malum ſibi metuit, conſilium Medici implorat.

I. IN cerebro hanc affectionem fieri manifeſtum eſt, cum viſionis illa læſio non procedat à vitio oculi, vel medii, vel objecti.

II. Affectio hæc Medicis *Vertigo* dicitur, *eſtque viſionis fallacia, qua objecta viſibilia in orbem verti vel circumgyrari agris videntur, orta à ſpirituum animalium in cerebro motu vorticoſo.*

III. Cauſa remota eſt frigus externum, cerebrum refrigerans, ejuſque meatus excrementis evacuandis dicatos conſtringens: hinc cauſa antecedens, pituita ſcilicet in corpore abundans, in ventriculis cerebri copioſior collecta eſt, ibique continentem cauſam conſtituit.

IV. Ab his humoribus pituitoſis ibi majore copia collectis, primò diſtenti fuere ventriculi, unde præcedens tenſivus ac gravativus capitis dolor originem ſumpſit. Deinde adaucta illa copia, etiam cerebri meatus, per quos ſpiritus tranſire debent, partim à pituitæ frigidæ repletione & conſtrictione, partim à compreſſione, hic illic nimis anguſtati fuerunt, ita ut ſpiritibus eò impulſis non ſatis liber tranſitus fuerit, qui hic illic in anguſtiorem vel obſtructum locum impingentes, & recta tranſire nequeuntes, in orbem moti tranſeunt: eodem modo ſicut aqua fluminis cum impetu deſcendens, ſi offendat aggerem flumini injectum, his terve in orbem movetur, antequam aggerem præterlabatur.

V. His ſpiritibus ita circumgyrantibus ad mentis ſedem delatis, imagines rerum viſibilium, ad eandem ſedem delatæ, miſcentur, unaque circumgyratæ ſenſorio communi offeruntur, atque ſic viſus illam fallaciam inducunt, qua omnia objecta viſibilia eodem modo, quo imagines rerum viſibilium, in orbem agi videntur.

VI. Hæc autem ſpirituum circumgyratio non eſt continua, partim quia anguſtia meatuum cerebri modò major, modò minor eſt; partim etiam quia ſpiritus modò craſſiores, modò tenuiores tranſeunt, & modò cum majore, modò cum minore impetu. Atque hinc eſt quod vertigo ſuos paroxyſmos habeat. Nam in motu corporis ſpiritus majore impetu & copioſiores moventur, qui ſi per cerebri poros ac meatus ordinarios liberè & recta tranſire nequeant, ſed

hic illic in conſtrictos meatus impingant, paroxyſmum faciunt, ſive tenues, ſive craſſiores illi fuerint. Tenues enim ob majorem copiam & fortiorem impulſum, craſſi verò ob craſſitiem difficilius tranſeunt, & in anguſtiores vel obſtructas vias impingentes, circumgyrantur. Atque hinc eſt quod poſitâ meatuum quorundam cerebri nimia anguſtiâ, vertigo æque fiat in ebriis, juvenibus, aliiſque qui tenuibus ſpiritibus abundant, ob eorum copiam & impulſionis vehementiam, quam in ſenibus, ob eorum craſſitiem; frequentior tamen & diuturnior fit in ſenibus, quia in illis ob copioſiorem, qua abundant, pituitam, frequentius & diutius anguſtantur meatus plexus choroidis. Hinc etiam eſt quod vertigo frequenter fiat in motu corporis, rarius in quiete: ſed quiete potius imminuatur & ſedetur.

VII. Quia verò ſpiritus circumrotati non ſatis copioſi per dictos cerebri meatus feruntur, neque ob illam circumgyrationem in nervos ſatis copioſi ingredi poſſunt, fit quod noſtra ægra ob defectum ſpirituum animalium in muſculis, ſubinde in terram prolabatur, neque inde aſſurgere poſſit, antequam vertigine ceſſante ſpiritus animales iterum copioſiores in muſculos influant.

VIII. Ab aſpectu motus inæqualis, undarum fluminis, flammæ, ſimi, vel rotarum circumgyrantium, redit paroxyſmus: quia ab iſtarum rerum imaginibus inæqualiter motis vel circumrotatis & ad interiora delatis, etiam ſpiritus animales, ob modò dictas cauſas ad circumgyrationem apti, facile agitantur & in gyrum moventur. Sic etiam à conſpectu rerum in præcipitio poſitarum redit vertigo: quia aſpectus ille ſubitum terrorem ægræ incutit, à quo ſpiritus ſubitò, propter meatuum conſtrictionem detenti, à ſubſequentibus tamen ſpiritibus impulſi, cum libere non tranſeant, interius agitantur, & in orbem moventur.

IX. Affectio hæc (teſte Hippoc. 2. *proreth.*) eſt graviſſima ac curatu difficilis, & (teſte Galeno *in comm. ad* 3. *aphor.* 17. & 23.) facile mutatur in Epilepſiam vel Apoplexiam, aliudve grave cerebri malum: proinde in hac quoque ægra curatio feſtinanda eſt.

X. Curatio conſiſtit in cauſæ procatarcticæ, antecedentis, & continentis ablatione, ac denique cerebri corroboratione.

XI. Primo igitur purgetur his pilulis:

Rec. *Maſſæ pil. cochiarum ſcrup.* j.
extracti catholici ſcrup. ſ.
diagridii gr. ij.
ſyrupi de ſtachade parum,
fiant ſ. art. pil. vij.

Vel ſi illas deglutire nequeat, detur drach. j, pulveris diaturbith cum rheo, cum pauxillo decocti hordei.

XII. Licet à venæſectione magnum ſubſidium non ſit expectandum, tamen ne ſanguis nimia quantitate ad caput propellatur, poterit illius modica quantitas è ſecta brachii, vel (ſi menſtruorum fluxus forte inſtet) pedis vena extrahi. Fiat autem venæſectio ægra jacente, neque ſanguinem ſuum aſpiciente.

XIII. Bibat deinde ter quaterve de die hauſtum hujus apozematis.

Rec. *Rad. acori unc.* j.
helenii, fœniculi, ana unc. ſ.
herb. beton. majoranæ, roſmarini,
calamenthæ, thymi, ana m. j.
ſalviæ. fol. lauri,
flor. ſtœchados, ana m. ſ.
ſem. aniſi, fœnic. carui, ana drach. j. ſ.
paſſularum mund. unc. ij.
aquæ q. S. coquàntur ſ. art.
addendo ſub finem vini albi lib. ſ.
fiat apozema ad lib. j. ſ.

Interdum loco apozematis poterit ſumere particulam hujus conditi:

Rec. *Specier. diambræ, drach.* j.
diamoſch. dulcis ſcrup. j.
rad. acori condit.
conſervæ flor. ſalviæ, anthos, meliſſæ ana unc. ſ.
ſyrupi de ſtachade q. S.
miſce fiat conditum.

XIV. Interea utatur ſubinde hoc maſticatorio:

Rec. *Rad. pyrethri, helenii, ana drach.* j.
herb. majoranæ, hyſſopi, ana drach. ſ.
piperis nigri, ſcrup. ſ.
maſtiches drach. v.
fiat pulvis, è quo cum pauxillo
terebinthinæ & cer.æ,
fiant trochiſci maſticandi.

XV. Tempora, nares, & vertex bis de die illinantur hoc oleo:

Rec. *Olei nucis moſcatæ diſtil. drach.* j.
ol. roſmarini, ſuccini, majoranæ, ana ſcrup. ſ.
miſceantur.

Sequens etiam cucupha capiti per aliquot menſes imponatur:

Rec. *Fol. roſmarini, majoranæ, ſalviæ,*
flor. meliloti, ana p. ij. *nucis moſcatæ ſcrup.* ij.
gariophyllorum ſcrup. j.
benzoini ſcrup. ſ.
fiat pulvis groſſus pro cucupha.

XVI. In diæta, ſit aër calidior & purus. Cibi ſint parciores, concoctu faciles, & minimè flatulenti, conditi cum cephalicis calidioribus & ſeminibus carminativis. Potus ſit cereviſia mediocris, vel vinum tenue, in quo ſi puppa ex majorana, roſmarino, & pauxillo cinnamomi ſuſpendatur, tanto melius erit. Somnus ſit mediocris. Præſente vertigine corporis quies magis convenit, illa verò abſente, modicum exercitium laudabile erit. Excreta naturalia procedant naturâ vel arte. Animi pathemata maxima ſunt vitanda.

HISTO-

HISTORIA XI.

De Incubo.

MUlier quinquagenaria, boni habitus, carnosa, fortis & plethorica; capitis gravitate & catarrhis ad pectus delabentibus hyberno tempore interdum obnoxia, hac hyeme nullis catarrhis infestata, interdiu bene sana, mente sensibusque integris vixit, sed nocte ad quietem composita frequenter in somno nocturnis ludibriis afficitur: interdum enim putat se dæmone obrui & detineri, interdum à magno cane vel latrone corpori incumbente suffocari, adeo ut vix loqui aut respirare possit; cumque se ab hoc onere expedire nititur, quasi fortiter detenta, non potest membra movere, tantaque anxietudine premitur, ut se jam suffocatum iri putet: atque dum in illa lucta est, tandem difficulter & summa cum perturbatione interdum sponte evigilat, interdum a marito, obscuram, inarticulatam & anxiam ejus vocem audiente, è somno excitatur, moxque se in lecto erigens aliquamdiu celeriter respirare cogitur, ut anxietatem illam dispellat. Sæpe etiam contingit, ut postea ad somnum se iterum componens, in idem malum rursus incidat. Menses illi ante decennium ætatis ratione defecerunt.

I. IN hac ægra primariò afficitur cerebrum, maxime secundum partem posteriorem, seu posticum cerebri ventriculum, prope spinalem medullam. Afficiuntur etiam musculi partium infra caput sitarum, quod ex difficili respiratione, & impedito motu thoracis, crurum & brachiorum innotescit. Hinc cum pulmonibus etiam cor afficitur.

II. Affectio hæc *incubus* nominatur, qui *est motus, potissimum respirationis, & vocis interceptio, cum falso vel gravis thoraci incumbentis insomnio, ob impeditum liberum spirituum ad nervos influxum.*

III. Causa antecedens hujus mali est sanguinis in toto corpore nimia redundantia, unde multi vapores ad caput delati, ibique a causa procatarctica frigore (scilicet hyberno poros constringente, istosque vapores incrassante) detenti, & meatum ad principium spinalis medullæ angustantes, spirituumq; animalium sufficientem ad nervos transitum impedientes, causam continentem constituunt.

IV. Dum enim à vapore crassiore, detento circa inferiorem cerebri partem, ad ingressum medullæ in spinam, meatus nervorum comprimuntur, spiritus animales sufficienti copia ad inferiores partes non influunt, unde statim motus musculorum imminuitur vel deficit. Quia verò musculorum motus in somno per se maxima ex parte quiescit, exceptis musculis respirationi inservientibus, quorum actio continue procedere debet, propterea non tam aliorum, quam respiratoriorum, actionis imminutio primò sentitur, ob summam angustiam quæ ex necessariæ respirationis defectu oboritur. Cum autem ægra somno obruta, angustiam illam percipiat, causam verò ob sensuum stuporem ignoret, sibi per insomnium imaginatur, se à Dæmone, latrone, aliove corpori incumbente gravi onere premi, hincque nec thoracem movere, nec respirare posse. Deinde cum ab illa angustia suffocationem secuturam persentiens, se à gravi illo incumbente, ut putat, pondere expedire nititur, reliqua autem membra movere quoquenon possit (ob spirituum animalium in musculis paucitatem) etiam illa ab eodem Dæmone vel latrone detineri putat: atque hinc alios in subsidium vocare volens, propter respirationis verò angustiam clarè & perfecte eloqui nequiens, obscuram & inarticulatam vocem cum difficultate profert. In conamine autem isto laborioso perseverat, usque dum spiritus animales, ob medullæ cerebri ad ejus basin compressionem derenti, & ibi magna copia collecti, atque à continue succedentibus è corde spiritibus propulsi, vi tandem perrumpant, sicque per medullam in nervos & musculos omnes copiosi influentes, motum in integrum restituant: unde ægra mox corpus movet, hincque expergiscitur; & illo motu corporis statim dissipantur crassi illi vapores, nervorum principium dicto loco comprimentes: si verò sponte non expergefiat, sed à marito excitetur, etiam corpus movendo vapores illi eodem modo statim dissipantur. Expergefacta verò aliquamdiu celeriter respirare cogitur, ut damnum illud, quod ex defectu respirationis passa est, resarciat. Quia autem hujusmodi crassorum vaporum major copia in capite continetur, hinc sæpe fit ut ægra post hanc excitationem, si de novo in somnum incidat, in idem malum facilè relabatur, imprimis si supina jaceat, propterea quod crassi illi vapores tunc facilius versus posteriorem cerebri partem ad medullam subsidant.

V. Va-

V. Vapores autem esse, non verò humores, qui dicto loco spirituum animalium influxum impediunt, ex eo liquet, quod malum tam facile dispellatur, quod in humoribus tam facile non fieret, qui potius apoplexiam, aliudve grave malum inducerent. Illos verò vapores crassos esse, non autem tenues, ex eo manifestum est, quod tenues eo loco non hærerent, sed per poros, licet angustiores, facile transirent & evacuarentur, quod crassi non possunt, quit ut dissipentur, motu corporis calefieri & attenuari debent, quo motu in somno deficiente, hærent dicto loco, nervorumque poros angustant. Si verò frigida aliqua cerebri dyscrasia accesserit, facile illi vapores frigore illo condensantur in humores; qui si in capite detinerentur, ejusdem gravitatem, coma, apoplexiam, aliudve malum inducere possent; si verò è capite ad inferiores partes defluant, catharros faciunt, quibus ad thoracem delabentibus ægra nostra hybernis temporibus subinde laborare consueta est.

VI. Affectio hæc periculosa est, & vaporibus in humores condensatis ac in capite coacervatis, facile in comæsomnolentum, carum, vel apoplexiam mutari posset; ac proinde illius curatio quam primum est instituenda.

VII. Consistit autem curatio in causæ antecedentis, procatarcticæ, & continentis ablatione, cerebrique corroboratione.

VIII. Ut causa antecedens, humorum scilicet copia (è qua vapores copiosi ad caput elevantur) tollatur, corpus primò expurgetur cum pillulis cochiis aureis, pulvere diaturbith, vel hac potione:

Rec. *Fol. sennæ mun. drach.* iij.
agaric. albiss. Rhabarbari, ana drach. j. ſ.
sem. anisi scrup. ij.
zingiberis albi scrup. ſ.
decocti hordei q. s.
fiat infusio ſ. art. adde
colatur. elect. diaphænici drach. iij
misce fiat potio.

IX. Deinde, quia plethorica est, sanguinis unc. viij. vel ix è brachio extrahantur.

X. Post venæsectionem utatur aliquot diebus matutino tempore hausţu hujus apozematis:

Rec. *Rad. calami aromatici, fœniculi, petroselini capparum ana drach.* vj.
herb. betonicæ, majoranæ, cuscutæ, cichorei, boraginis acetosæ, ana m. j.
florum stæchados m. ſ.
bac. juniper. unc. ſ.
passularum corinth. unc. ij.
aquæ q. ſ. coquantur ſ. art.
addendo sub finem,
fol. sennæ mundat. unc. j. ſ.
rhabarbari opt. agarici albiss. ana drach. ij.
sem. anisi unc. ſ.
cinnamomi scrup. j. ſ.
fiat apozema ad lib. j. ſ.

XI. Ad continentis causæ dispulsionem, proderunt errhina in nares attracta, vel pulvis sternutatorius ex rad. hellebori albi, pyrethri, fol. majoranæ & floribus liliorum convallium compositus.

XII. Ad capitis corroborationem interdum sumat particulam hujus conditi:

Rec. *Species. diambræ,*
aromatici rosati ana scrup. ij.
conservæ flor. betonicæ, salviæ, anthos,
rad. acori condit. ana unc. ſ.
syrupi de stæchade q. s.
misce fiat conditum.

XIII. In eundem finem etiam talem cucuphan capiti impositam gestabit:

Rec. *Fol. majoranæ rosmarini, thymi,*
flor. lavendulæ, ana drach. j.
nucis moscatæ, scrup. ij.
gariophyllorum scrup. j.
benzoini scrup. ſ.
fiat pulvis grossus pro cucupha.

XIV. In diæta sit aër purus & moderate calidus. Cibi sint euchymi & eupepti, sed aliquanto tamen pauciores quam pro consuetudine; in iisque assumendis satietas omnino vitetur, imprimis vespertino tempore, quo cœna tenuior magis convenit. Potus sit cerevisia tenuis vel mediocris, aut inter cibos vinum tenue parcius sumptum. Corpus mediocriter exerceatur. Somnus sit mediocris, & decubitus fiat in alteruro latere, viteturque supinus, quantum fieri potest. Si maritus illam in somno obscurè queritantem audiat, mox expergefaciat. Alvus quotidie respondeat, vel sponte, vel arte. Sit animo quieto, fugiatque pathematum excessus.

HISTORIA. XII.

De Apoplexia.

VIr quadragenarius ac fortis, crapulæ & ebrietati admodum deditus, postquam de capitis gravativo dolore, modò majore, modò minore, per duos menses conquestus fuisset, nec remedia adhibuisset, sed more solito, tam ante meridianis quam pomeridianis temporibus, aliorum sanitatem magnis multisque poculis bibendo, suam citissime profligare diligenter studuisset, tandem matutino tempore

pore in cubiculo deambulans, poſtquam tria quatuorve inarticulata verba protuliſſet, repente concidit, omnis ſenſus & motus expers, ſola reſpiratione exceptâ, quam Medicus poſt ſeſqui horam vocatus aliquantum ingraveſcere percepit, pulſu mediocriter valido etiamnum exiſtente.

I. CAput in hoc ægro graviſſimè affligi, animalium functionum proſtratio ſatis docet.

II. Affectio hæc *Apoplexia* nominatur, quæ *eſt ſubita omnium functionum animalium, exceptâ reſpiratione, privatio.*

III. Non eſſe lethargum, ſyncopen, comam ſomnolentum, carum, catalepſin, aut epilepſiam, ex eo liquet, quod æger ſine febri exiſtens, prorſus immobilis jaceat, nihil omnino ſentiat, nullis mediis excitari poſſit, & omnia membra flaccida habeat, cum pulſu mediocriter valido, & reſpiratione jam ingraveſcente; quæ omnia ſimul in prædictis affectibus non adſunt.

IV. Cerebrum autem in hoc ægro imprimis afficitur circa principium medullæ, è qua omnium nervorum origo procedit: quod principium ab humore pituitoſo obſidetur.

V. Cauſa remota fuit continua ebrietas & crapula, qua longiore tempore debilitatum eſt cerebrum, in eoque multi crudi ac pituitoſi humores generati, & in ventriculis cumulati, cauſam antecedentem dederunt; qui poſtea ad nervorum principium decumbentes conſtituerunt cauſam continentem.

VI. Iſtius enim nervorum principii poros obſtructione & compreſſione repentè anguſtantes, ingreſſum ſpirituum animalium prohibent; qui cum ea de cauſa ſubito ſiſtantur & in nervos non influant, ſubito etiam concidunt omnes animales functiones, ægerque omnis motus & ſenſus expers relinquitur: excepta tamen reſpiratione, quæ aliquandiu perſiſtit, quia ſpiritus animales inprincipio mali ad ſolos muſculos reſpiratorios adhuc influunt, propter pororum in nervis reſpiratoriis majorem latitudinem, qui ea de cauſa tam citò non obſtruuntur, ut aliorum nervorum pori anguſtiores. Verum malo perdurante, & humore pituitoſo ſe magis magiſque in eorum poros paulatim inferente, vel eos compreſſione anguſtante, etiam magis magiſque impeditur ſpirituum animalium in eos influxus, unde tunc actio muſculorum reſpiratoriorum imminuitur, & reſpiratio cum ſtertore ingraveſcit.

VII. Pulſus integer ſentitur, quia malum eſt in principio, & ſanguis è dextro cordis ventriculo in pulmonem impulſus propter reſpirationem adhuc permanentem, ſatis refrigeratur. At ſi perduret malum, etiam pulſus paulatim imminuetur ac deficiet, non quod cordis motus ab influxu ſpirituum animalium dependeat, ab eoque deficiente etiam deficiat, ſed quod dextri ventriculi ſanguis, propter reſpirationem deſinentem, non ſatis eventiletur & refrigeretur, atque hinc pauca quantitate ad ſiniſtrum ventriculum devenjat, unde cor debilitatum in ſuo motu deficit.

VII. Malum hoc periculoſiſſimum eſt, nam juxta 2. aphor. 42. *Apoplexiam fortem ſolvere impoſſibile, debilem vero non facile.* Quia tamen in principio eſt, & reſpiratio nondum ſit cum ſtertore, ægrique calor ratione ætatis validior exiſtit, aliqua ſanationis ſpes elucere videtur, ſed non ſine metu paralyſis, poſt morbi ſolutionem ſecuturæ.

IX. Curatio igitur citiſſime inſtituenda eſt; ac ſtudendum primò ut humores pituitoſi nervorum principium obſtruentes, loco moveantur, ſicque ſpiritus in nervos tranſitus patefiat: deinde ut eorum nova generatio & in capite collectio impediatur, ac cerebrum corroboretur:

X. Corpus itaque moderatè commoveatur, fiantque pilorum vellicationes & aſperæ frictiones ac ligaturæ in brachiis & cruribus. Hic quoque clyſter injiciatur.

Rec. *Herb. abſinthii, ruthæ, parietariæ,*
mercurialis, hyſſopi, betæ,
centaurii minoris, ana m. j. fol. ſennæ unc. j.
colocynthidos in puppa ligatæ drach. j.
ſem. aniſi drach. v.
aquæ q. ſ. coquantur ſ. art.
Rec. *colaturæ unc. x.*
electi. hieræ picræ, diaphœnici ana unc. j.
olei chamamelini, rutacei, ana unc. j.
ſalis ſcrup. iiij. miſce fiat clyſter,
Vel ejus loco uti licet tali ſuppoſitorio:
Rec. *Specierum hieræ drach. j.*
trochiſc. alhandal ſcrup. ſ.
ſalis gemmæ ſcrup. j. mellis ſcrup. vj.
Fiat ſ. art. ſuppoſitorium: cujus extremitati adhæreant diagridii gr. iiij

XI. Poſt injectum clyſterem ſecetur vena in brachio, & ſanguis mediocri quantitate educatur Deinde cucurbitulæ cum & ſine ſcarificatione applicentur collo, humeris, capulis, & cruribus.

XII. Naribus etiam hic pulvis ſternutatorius infletur.

Rec. *Radic. hellebori albi ſcrup. j.*
pyrethri ſcrup. ſ.
fol. majoranæ ſcrup. j.
piperis nigri, caſtorei, ana gr. v.
Fiat pulvis.

XIII. Foris capiti calide imponatur hic ſaeculus:

Rec. *Salis m. j. ſ.*
ſalſuli marini m.ii. ſem. cumini,
fœniculi, leviſtici, ana drach. ij.
cariophyllorum drach. j. ſ.
calefiant ſimul in olla lapidea ſicca,
ac ſaccule lineo infuſa, capiti calide
applicentur.

XIV. Naribus, temporibus & vertici illinatur hoc linimentum.

Rec. *Olei caſtorei, lavendulæ,*
roſmarini, ſuccini, ana ſcrup. j.
unguenti martiati drach. j.
miſce, fiat linimentum.

XV. Cum æger incipit ad ſe redire, detur interdum cochleare hujus aquæ.

Rec. *Aquæ florum tiliæ, lilii convallium, vitæ Matthioli, ſyrupi de ſtachade, ana unc. j.*
miſceantur.

XVI. Deinde purgetur cum pilulis cochiis, vel extracto catholico, vel elect. diaphænico aut hieræ picræ, vel pulvere diaturbith, vel infuſione ex phlegmagogis parata. Quæ purgatio ſubinde repetenda eſt.

XVII. Corpore purgato præſcribatur hoc apozema:

Rec. *Rad. acori, ſaniculi, ana drach. vj.*
galangæ unc. iij.
herb. majoranæ, betonicæ,
roſmarini, ruthæ, calamentæ,
hyſſopi ana m. j.
florum ſtæchados m. ſ.
cordialium ana p. j.
bac. juniperi drach. vj.
ſem. aniſi, ſaniculi, ana drach. ij.
aquæ & hydromelitis, ana part. æq.
coquantur ſ. art. & fiat apozema ad lib. j. ſ.

De quo ſumat æger ter de die unc. iiij. vel v. cum particula hujus conditi:

Rec. *Specier. diambræ ſcrup. iiij.*
diamoſchi dulcis drach. ſ.
rad. acori condit. conſervæ florum ſalviæ, anthos, betonicæ, ana drach. vj.
ſyrupi de ſtœchade q. ſ.
fiat conditum.

XVIII. Capiti imponatur hoc capitium.

Rec. *Fol. majoranæ m. j.*
roſmarini, flor. lavendulæ, ana p. ij.
cariophyllorum, nucis moſcatæ, ana ſcrup. ij.
benzoini ſcrup. j.
fiat pulvis groſſus, è quo in ſerico rubro fiat ſ. art. capitium.

XIX. In diæta ſit aër modice calidus & ſiccus, vel naturâ vel vel arte. Cibi ſint boni nutrimenti & facilis coctionis, conditi cum iis quæ attenuandi, calefaciendi, & caput corroborandi vim habent, qualia ſunt, roſmarinus, majorana, ſerpillum, ſalvia, betonica, meliſſa, hyſſopus, ſemina carminativa, & aromata. Potus ſit melicratum, vinum tenue, & nonnunquam pauxillum vini hippocratici. Somnus ſit breuior, & corporis exercitatio mediocris. Excreta naturalia bene procedant. Fugiantur animi pathemata.

HISTORIA. XIII.

De Paralyſi, & Tremore,

VIrgo 25. annorum, temperamento pituitoſo prædito, poſtquam longo tempore lactucis, cucumeribus, & fructibus horariis copioſius uſa, ac poſtea de capitis doloribus gravativis ſæpe conqueſta fuiſſet, tandem ſubitò in terram concidit apoplectica, ſenſu motuque, excepta reſpiratione, privata. Vocatus ſtatim Medicus convenientibus remediis rem eo deduxit, ut poſt ſex horas oculos rurſus aperiret, & poſt 20. horas plane mentis compos fieret, ac denuò loqueretur: ſed totum ſiniſtrum corporis latus infra caput omnino immobile remanſit, cum ſenſu valde obtuſo. Menſes ipſi ſtatis quidem periodis, ſed non admodum copioſi fluere conſueverunt.

I. AFfectio quæ huic ægræ poſt ſolutam debilem apoplexiam relinquitur, *Paralyſis* nominatur, quæ *eſt motus voluntarii, aut ſenſus, vel utriuſque, in una vel pluribus corporis partibus abolitio.*

II. Pars affecta eſt ſpinæ medulla, maximè circa ſuum principium; in quo dimidia ejus pars ab humore pituitoſo, è cerebro excuſſo, obſtructa vel compreſſa, nervorum omnium ex illo latere prodeuntium, & per conſequens muſculorum etiam uſum lædit.

III. Cauſa remota eſt victus inordinatus, & rerum frigidarum nimius uſus, unde multi pituitoſi humores in corpore pituitoſo generati, & nimia copia in capite cumulati, capitis dolorem gravativum induxerunt, & hujus mali cauſam antecedentem dederunt. Deinde verò principium totius medullæ cerebri intra cranium obſtruentes primò apoplexiæ, ac poſtea inde ad dimidiam ejus partem excuſſi, & eandem in principio ſuo obſtruentes, hujus Paralyſis cauſam continentem conſtituerunt.

IV. Aboletur hac de cauſa motus ſiniſtri lateris, quia propter dictam dimidiæ medullæ obſtructionem, denegatur ſpirituum animalium in illam dimidiam medullam, omneſque inde prodeuntes nervos influxus, unde mox omnino concidit actio inſtrumentorum motus voluntarii, ſcilicet muſculorum, quæ à copioſo illorum ſpirituum in nervos influxu procedit, atque ita totius dicti lateris omnia membra prorſus immobilia manent. Senſus verò non quidem in totum aboletur

aboletur, ſed valde obtuſus relinquitur, quia licet per medullæ anguſtatos poros tam multi ſpiritus non transfluant, qui ad motum ſufficere poſſunt, pauci tamen tranſeuntes partibus ſentientibus ſenſum tribuunt, eumque ſtupidum, propter nimiam paucitatem.

V. Malum hoc erit longum & curatu difficile, propter frigidi, viſcoſi & pertinacis humoris in parte frigida detentionem, qui tam ratione propriæ naturæ, quam ratione partis eam detinentis difficulter diſcutietur. Ætas tamen juvenilis, robur corporis, & quod una cum motu etiam ſenſus in affecto latere omnino non perierit, magnam recuperandæ ſanitatis ſpem promittunt, ſi modò convenientia remedia quam primum adhibeantur.

VI. In curatione ſtudendum 1. Ut humor pituitoſus medullam obſtruens, vel è loco illo excutiatur, vel attenuetur & diſſipetur, ſicque obſtructi pori rurſus aperiantur. 2. Ut præcaveatur ne novi humores ad locum illum affluant. 3. Ut cauſa antecedens tollatur, novaque talis humoris generatio impediatur. 4. Ut cerebrum & ſpinæ medulla cum nervis, totumque latus paralyticum corroborentur.

VII. Ad humoris pituitoſi è toto corpore evacuationem, exhibeantur hæ pilulæ:

Rec. *maſſæ pil. cochiarum drach. ſ.*
extracti catholici ſcrup. ſ.
cum pauxillo ſyrupi de
ſtœchade, fiant pil. vij.

Harum loco etiam dari poteſt pulveris diaturbith aut diacarthami drach. j; vel hauſtus ex infuſione foliorum ſennæ, rad. jalappæ, agarici, &c. Hæc purgantia per intervalla ſunt repetenda, quibus ſi ægra uti nequeat, clyſteribus alvus ſubducenda erit.

VIII. Venæſectio in hoc caſu non convenit.

IX. Ad cerebri totiuſque nervoſi generis corroborationem, frigidæ intemperiei, ac generationis pituitoſorum humorum ſublationem, præſcribatur hoc apozema:

Rec. *rad. acori, fœniculi, ana drach. vj.*
iridis florent. drach. iij.
herb. betonicæ, ivæ arthriticæ,
majoranæ, roſmarini,
calamenthæ, thymi, ana m. j.
Flor. ſtœchados m. ſ.
ſem. fœniculi, carui,
ameos. ana drach. j. ſ.
aquæ & vini ana part. aq.
coquantur ſ. art. ad lib. j. ſ.
colaturæ, admiſce
ſyrupi de ſtœchade unc. iij.
fit apozema.

De quo utatur ægra ter quaterve de die unc. iiij. cum particula hujus conditi:

Rec. *ſpecier. diambræ, diamoſchi*
dulcis, ana ſcrup. iiij.
conſervæ florum ſalviæ, anthos,
rad. acori condit. ana drach. v.
ſyrupi de ſtœchade q. ſ.
miſce, fiat conditum.

X. Conveniens hic etiam erit uſus aquarum paralyticarum & apoplecticarum. quæ calefaciunt & corroborant cerebrum, omneſque nervoſas partes, quarum multæ exiſtunt apud Medicos deſcriptiones.

XI. Si his non cedat malum, utatur ægra ſingulis matutinis temporibus unc. v. ſequentis decocti, & pro ratione virium in lecto ſudet:

Rec. *ligni guajaci unc. iiij.*
ſaſſefras, ſalſaparillæ, ana unc. ij.
aquæ lib. vij.
fiat maceratio horis viginti,
poſtèa coquantur ſ. art. addendo ſub finem
rad. acori, valerianæ,
petaſitidis, fœniculi, ana drach. vj.
galangæ, glycyrrizæ raſæ, ana drach. ij.
herb. betonicæ m. iij.
ivæ arthriticæ, m. ij.
thymi, majoranæ, roſmarini,
florum ſtachados, ana m. j.
ſalviæ m. ſ. bac. juniperi unc. j.
fiat decoctum ad lib. iij.

XII. Ad cerebri corroborationem hæc quoque cucupha capiti imponatur.

Rec. *ſol. roriſmarini, majoranæ, thymi, flor.*
lavendulæ, meliloti, ana p. j.
gariophyllorum,
nucis moſcatæ, ana ſcrup. ij.
fiat pulvis groſſus pro cucupha.

XIII. Interea dum hæc fiunt, ſpina dorſi, imprimis in cervice prope caput, linteis calidis fortiter fricetur, & deinde foveatur cum fomento ex cephalicis calidis in vino coctis præparato; ac denique calide inungatur hoc linimento:

Rec. *olei vulpini, ſpicæ, rutacei,*
axungiæ anſeris, cati ana drach. vj.
olei terebinthinæ, unc. ſ.
olei petræ, roſmarini, ſuccini, ana ſcrup. ij.
pulveris caſtorei ſcrup. iiij.
miſceantur pro linimento.

Poſt hujus inunctionem & affricationem imponatur hoc emplaſtrum:

Rec. *pul. caſtorei drach. ij*
benzoini drach. j.
gummi galbani, opoponacis ſpiritu vini diſſolutor.
emplaſtri de betonica, de baccis lauri,
de meliloto, ana drach. vj.
ex his S. art. mixtis fiat emplaſtrum.

XIV. In diæta ſit aër calidus, ſiccus & purus. Cibi ſint euchymi & eupepti, calefaciendi & attenuandi vim habentes, conditi cum aromatibus, ſeminibus carminativis, foliis lauri, betonicæ, majoranæ, aliiſque cephalicis calidis. Potus ſit hydromel, aut vinum, alteratum cum roſmarino, majorana, betonica, cardamomo, &c. Conveniet etiam ſubinde hauſtus vini hippocratici; aut cochleare ſpiritus vini juniperini, vel anthoſati, vel aquæ vitæ Matthioli. In omni cibo & potu repletio maximè fugienda eſt. Somnus brevior ſit. Excretiones naturales bene procedant, & vehementiora animi pathemata fugiantur.

HISTORIA.

De Tremore

VIr quinquagenarius pituitosus, magno repentino terrore perculsus, subitò concidit, adstantes aspiciens quidem, sed loqui nequiens. Paulo post animum resumens, satis bene locutus est, & toto corpore tremens surrexit. Ab eo tempore, cum membra movet, tremor ille remansit, qui corpore frigescente major, calente verò minor existit.

I. *Tremor hic est depravatio motus voluntarii membrorum, qua illa perpetua vicissitudine in contrarium agitantur.*

II. Causa antecedens est pituitosus humor in cerebro contentus, qui propter magnam, repentinam, & inordinatam spirituum à causa procatarctica (terrore scilicet) commotionem simul etiam commotus, & ad spinæ medullam excussus, causam continentem constituit.

III. Eo enim loco poros medullæ angustans, satis liberum spirituum animalium per medullam in nervos & musculos influxum impedit. Qui spiritus parciore quantitate transeuntes, cum non sufficiant ad motum voluntarium sufficienter perficiendum, fit ut membra à voluntario motu promoveantur, à sua vero gravitate deprimantur, atque sic ex his duobus fit motus tremulus.

IV. Tremor hic major est corpore frigidiore, minor calidiore existente: quia à frigore magis constringuntur obstructi pori, hincque pauciores spiritus animales transeunt: à calore verò magis dilatantur pori, & obstruentes humores discutiuntur; hincque ob liberiorem transitum plures spiritus in nervos & musculos influunt, membraque cum minore tremore moventur.

V. Tremor hic periculo non vacat, facile enim in paralysim transiret, vel ei apoplexia, carus, aut lethargus adjungi posset.

VI. Curatio eodem modo, iisdemque fere remediis perficitur, ut in paralysi.

HISTORIA. XIV.

De Convulsione.

VIro 30. annorum vulnus inflictum fuit in brachio dextro, quo nervus denudatus est, sed illæsus tamen remansit, decumbit loco frigido, neque, ob paupertatem, adversus aëris injurias satis munitus habitat Imperitus chirurgus, subsistente hæmorrhagiâ, imposuit vulneri petiam unguento Apostolorum & Ægyptiaco inunctam, unde convulsio vehemens & dolorosa vulneratum brachium corripuit; quam paulo post cruris ejusdem lateris, deinde & in altero latere brachii ac cruris convulsio subsecuta est, interdum ad semi quadrantem horæ, interdum horæ, interdum ad quadrantem aut paulo diutius perdurans, atque sic per intervalla modò intermittens, modo rediens. Æger præ summo dolore adeo turbatus est, ut subinde etiam deliret.

I. AFficiuntur in hoc ægro nervi & musculi, quod ex motu involuntario nimisque aucto; & subinde etiam cerebrum, quod ex delirio satis patet.

II. Symptoma hoc *Convulsio* appellatur, quæ *est nervorum musculorumque suum principium versus perpetua & involuntaria contractio.* Perpetua autem dicitur, quia diutius durat.

III. Causa remota est inflictio vulneris nervum denudantis: proxima verò causa est irritatio molesta ab unguento acri, & mordicante, nec non aëre frigido, nervo illata, eumque vellicante.

IV. Ubi enim molestia huic nervo illata cerebro est communicata, & à mente percepta, mox, ut ille hostis excluderetur, eique ingressus denegaretur, spiritus copiosiores è cerebro ad locum affectum determinati fuere, à quorum copia nervus, & musculus ille cui nervus inseritur, secundum latitudinem magno cum dolore distensus, secundum longitudinem verò contractus est. Postea à maximo isto dolore per nervi vellicationem & dictæ partis contractionem violentam illato, turbatum fuit cerebrum, quod ea de causa spiritus animales inordinatè ad has illasve partes inferiores copiosè dimittens, alias quoque partes eodem modo contrahit, sicque convulsio non solum in parte vulnerata, sed in aliis etiam partibus contingit; & à magna illa cerebri, spirituumque animalium turbatione delirium

rium quoque subinde accedit.

V. Periculosum est hoc malum, quia præter nervos & musculos, nobile quoque viscus cerebrum afficitur. Et semper, teste Hippocrate 5. *Aphoris.* 2. *Convulsio vulneri superveniens lethalis*, id est, valde periculosa. Quia tamen æger hic juvenis ac fortis est, & hæc convulsio oboritur a causa externa, quæ facile removeri potest, magna recuperandæ sanitatis spes affulget, si convenientia remedia adhibeantur.

VI. Curatio igitur quam citi ssimè instituenda, & ante omnia æger loco calido deponendus, ab aërisque injuriis defendendus est. Deinde statim à vulnere removendum est unguentum illud acre & mordicans, ac vulnus eluendum aqua hordei cum pauxillo hyssopi coctâ, in qua parum mellis solutum sit, eique immittenda petia hoc unguento inuncta:

Rec. *vitellum ovi n.* j,
mellis, terebinthinæ, ana drach. iij.
spiritus vini drach. ij.
misce. fiat ung.

Denique emplastrum de betonica vel mililoto imponendum.

VII. Fomentari poterunt partes convulsæ, & imprimis brachium vulneratum tali fomento:

Rec. *herb. majoranæ, rosmarini, betonicæ,*
calamentæ, hyssopi, origani ana m. j.
flor. anethi, m. ij.
chamom. meliloti, ana m. j. *f.*
sem. cumini unc. j. *levisticı drach.* iij.
sem. anethi unc. ß.
vini albi q. s. coquantur ad lib. iij.
pro fomento.

VIII. Post fomentationem, cum forti frictione calidè inungantur partes convulsæ hoc linimento.

Rec. *unguenti martiati, olei irini, vulpini,*
lumbricorum, spicæ, ana unc. j.
olei castorei unc. s.
misceantur pro linimento.

IX. Interea præmisso clystere, interdum dabitur hausus apozematis cerebrum nervosque corroborantis:

Rec. *radic. acori, saniculi,*
paeoniæ maris, ana drach. vj.
herb. majoranæ, ruthæ. betonicæ,
rosmarini, melissæ, origani, calamenthæ, ana m. j.
flor. stachados, m. s.
sem. saniculi drach. ij.
passularum mundat. unc. ij.
aquæ q. s. coquantur. s. art.
& fiat apozema ad lib. j. *s.*
cui admisce aquæ florum tiliæ, syrupi de
stachade, ana unc. iij.

X. Subinde etiam exhibeatur particula hujus conditi:

Rec. *species. diambræ syrup.* iiij.
rad. acori condit. conservæ flor. salviæ,
betonicæ, anthos. ana unc. s.
syrupi de stæchade q. s.
misce fiat conditum.

XI. In eundem finem etiam tale capitium capiti imponatur:

Rec. *sol. majoranæ m. s.*
rosmarini, betonicæ, flor. anethi,
meliloti, ana pij, nucis moscatæ drach. j.
benzoini drach. s.
fiat pulvis grossus pro capitio vel cucupha.

XII. Cessante convulsione corpus clementer expurgetur cum infusione foliorum sennæ, Rhabarbari, agarici, &c. Vel cum pilulis cochiis, aureis, electuario diaphœnico, diaturbith cum rheo, &c. Post purgationem redeat ad usum antedicti apozematis & conditi.

XIII. In diæta sit aer calidior. Cibi sint euchymi & eupepti, conditi cum majorana, hyssopo, rosmarino, betonica, salvia, semine anisi, fœniculi, aliisve similibus. Potus sit ptisana, melicratum, vel cerevisia mediocris notæ, bene fermentata. Somnus longus sit, magnaque corporis quies. Excreta naturalia bene procedant, & fugiantur animi pathemata.

HISTORIA. XV.

De Epilepsia.

PUer octo annorum, mediocriter fortis, nullam diætæ rationem habens, (propterea quod nimium ipsi indulgerent parentes) paulatim tristior evasit, & præterita hyeme de capitis gravitate sæpius conquestus fuit. Postea mense Martio hujus anni cum sodalibus colludens, repente corruit, sensus expers, oculos distorsit, ac pollices pugno firmissimè insertos detinuit. Paroxysmus ille brevi cessavit, postridie bis rediit multo gravior, nam corporis manifestæ accesserunt convulsiones. Exinde bis, ter, quaterve singulis septimanis rediere paroxysmi, cum convulsionibus multo gravioribus. Verum æstate paroxysmi fuere mitiores & rariores, ita ut vix semel in hebdomada invaderent. Hoc verò autumno, præcipue circa hyemem, frequentissimi & violentissimi evaserunt, ita ut singulis diebus bis terve, idque repente, nullo præcedente præsagio, invadant,

cum horrendis convulſionibus, multaq; ſpuma in ore. A mali magnitudine & diuturnitate principes animales functiones valde læſæ ſunt, ita ut æger jam quaſi aliquo modo fatuus ſit.

I. CErebrum in hoc ægro graviter affligi, animalium actionum læſio ſatis teſtatur.

II. Malum quo infeſtatur, *Epilepſia* dicitur, quæ *eſt totius corporis convulſio non perpetua, qua homo ſubitò concidit, cum ſenſuum mentiſque functionum interceptione, à peculiari maligna & acri materia orta.*

III. Ad generationem cauſæ hujus mali plurimum fecit diæta inordinata (fortaſſe fructuum horariorum, aliorumque pravorum ciborum copioſior ingeſtio) unde in corpore pituitoſo crudi ac pituitoſi humores copioſiores generati ſunt: qui in cerebro majore copia collecti, primò capitis gravitatem per aliquod tempus induxerunt: deinde ob diuturnam in cerebro moram illic peculiarem quandam pravitatem & acrimoniam concipientes, Epilepſiæ cauſam continentem conſtituerunt.

IV. Hic enim pravus & acer humor quoties acres malignoſque vapores de ſe exhalat, qui nervorum principium circa ſenſorii communis ſedem male afficiunt & vellicant, toties paroxyſmum inducit. Dum enim natura à partibus illis ſenſibilibus moleſtam acrimoniam excutere conatur; fit, ut ſpiritibus modò copioſis, modò paucis in eas influentibus, ſeſe alternatim contrahant & relaxent, unaque reliquos corporis nervos & muſculos eodem modo moveant, atque hinc vehementes illæ, breves, crebræque convulſiones procedant.

V. Quia verò hic pravus & acer vapor exiles minutiſſimoſque nervulos prope ſenſorii communis ſedem maximè & repente affligit, hinc fit ut repentè invadat paroxyſmus: nam ſimul ac nervuli illi acrimoniam iſtam recipiunt, mox natura illàm excutere nititur. Quia verò illa convulſoria excuſſio fit & incipit circa ſenſorium commune, hinc etiam ſenſuum mentiſque functiones mox intercipiuntur. Nam conarium ipſum ſtatim male afficitur, & ſpirituum animalium (à quorum integritate & debito influxu functiones bonæ procedunt) influxus per nervos modò contractos, modò relaxatos convenienter fieri nequit, atque hinc etiam ſenſuum organa deficiunt in ſuis officiis, & propter iſtum inordinatum ſpirituum influxum in nervos & muſculos, æger ſtatim corruit.

VI. Æſtate rariores & mitiores huic ægro fuerunt paroxyſmi: quia propter calorem externum pori totius corporis fuerunt magis aperti, ita ut major facta ſit humorum diſſipatio, & ratione temporis anni tunc etiam minus pituitæ generatum & in cerebro coacervatum eſt. Autumno autem & hyeme frequentiſſimi & violentiſſimi evaſerunt, quia multo copioſior pituita generata, minuſque per frigore conſtrictos poros diſſipata eſt: quæ majore copia in capite cumulata, ibique pravam & acrem qualitatem adepta, & calore agitata, plures & acriores vapores verſus nervorum principium de ſe emittit, atque hinc violentiores magiſque frequentes paroxyſmos facit.

VII. Spuma in ore producitur, quod pituitoſi illi humores per vehementem iſtam agitationem è cerebro in fauces & pulmones depulſi, ob impeditam reſpirationem nimis illic incaleſcant, deinde aëri in reſpiratione inæqualiter & difficulter tranſeunti commiſceantur, atque ſic vehementi reſpiratione ſpumefacti ad os protrudantur.

VIII. Paroxyſmus durat quouſque malignus & acer ille vapor omnino diſcuſſus ſit: redit verò, cum prava materia de novo agitata ſimilem vaporem ad nervorum principium rurſus emittit. Major eſt vel minor, & magis minuſque principes functiones lædit, prout pravitas eſt major vel minor, magiſque vel minus copioſa fuerit materia. Hinc fit ut in nonnullis Epilepticis ſuperſint aliquo modo Senſus, Imaginatio & Reminiſcentia: cum ſcilicet propter minorem pravitatem & acrimoniam, materiæque paucitatem, convulſiones fiunt minores, ita ut mentis ſedes hinc non magnopere afficiatur. Contra verò in pleriſque nulli ſenſus ſuperſunt, ob mentis ſedem gravius affectam à maximis convulſionibus, ex materia magis prava & copioſa procedentibus.

IX. Quia pravitas & acrimonia humoris, hujus ægri epilepſiam facientis, in cerebro gignitur, ejuſque paroxyſmi frequentes & vehementes ſunt, & ipſum malum per novem jam menſes duravit, difficilis erit ejus curatio, cujus tamen magnam ſpem exhibent robur ægri & ætas puerilis, cujus mutatio, teſte Hippocrate, plurimum ad hujus mali ablationem facit.

X. Curatio facienda eſt vel in paroxyſmo, vel extra paroxyſmum. In paroxyſmo cavendum ne æger ſe lædat, & curandum ut paroxyſmus citò ſolvatur. Vtrimque igitur brachiis è terra elevatus capite ſurſum detinendus eſt, ne illud in pavimentum fortiter incutiat: vel ſi tempus & occaſio id ferat, lecto ſtatim imponendus. Lignum etiam dentibus inſerendum, ut linguam mordicus non præcidat, & ſpumæ ex ore liberior detur exitus. Deinde caſtoreum, rutha viridis, oleum majoranæ, ſuccini, nucis moſcatæ, aliaque ſimilia naribus admovenda. Adſtantium aliquis in ægri auribus clamet vel ſonitum fortiorem excitet. Manus fortiter occluſæ vi aperiantur, reliquaque convulſa membra, quantum fieri poteſt, in convenienti ſitu detineantur.

XI. Extra poroxyſmum cauſæ procatarcticæ ſunt avertendæ, & antecedens cauſa tollenda, ac continentis prava qualitas corrigenda, totumque cerebrum corroborandum eſt.

XII. Corpus clementer expurgetur cum drach. ij. hieræ picræ aut diaphœnici, ſi exhiberi poſſit: vel cum pulveris diacarthami ſcrup. j. ſ. vel cum paſſularum corinth. purgantium unc. j.

XIII De-

XIII. Deinde bibat ter quaterve de die haustum hujus decocti:

Rec. *Radic. pœoniæ maris, viſci quercini, ligni ſaſſefras, ana drach. vj. calami aromatici, valerianæ, ana unc. ſ. herb. majoranæ, ruthæ, calamenthæ, roriſmarini, verbenæ, ſol. lauri. flor. ſtœchados, ana m. j. bacc. juniperi unc. ſ. ſem. anethi, dauci, fœniculi, ana drach. j. ſem. pœoniæ maris drach. iij. paſſularum mund. unc. ij. aquæ q. ſ. fiat. ſ. art. apozema ad lib. j. ſ.*

Ante hujus uſum ſumat particulam ſequentis conditi:

Rec. *Specierum diambræ drach. j. ſ. rad. acori condit. conſervæ anthos, flor. ſalviæ, betonicæ, ana unc. ſ. cum ſyrupi de ſtœchade q. ſ. fiat conditum.*

XIV. Loco apozematis interdum exhiberi poteſt cochleare hujus mixturæ:

Rec. *Aquæ epilepticæ Langii unc. iij. aquæ florum tiliæ, tiliæ convallium, ana unc. j. ſyrupi de ſtœchade unc. j. ſ miſceantur.*

XV. Capiti hanc cucuphan capitii forma impoſitam geſtet.

Rec. *Fol. majoranæ, roriſmarini, thymi, flor. lavendulæ, roſarum rubr. ana. pii, nucis moſcatæ ſcrup. ij. gariophyllorum, benzoini, ana ſcrup. j. fiat pulvis groſſus pro cucupha.*

XVI. In diæta ſit aër ad calidum vergens. Vitet æger fumi aſcendentis, undarum fluminis, præcipitiorum, & rerum terribilium aſpectum. Cibi ſint boni ſucci & concoctu faciles, cum meliſſa, roremarino, majorana, aliiſque cephalicis conditi. Vitentur fructus horarii, allia, eæpæ, caro porcina, aliaque duræ digeſtionis vel pravi ſucci alimenta. Potus ſit cereviſia tenuis vel mediocris, bene defœcata, & ſubinde pauxillum vini tenuis. Somnus ſit moderatus, ut & corporis motus. Vitentur animi pathemata, imprimis terror. Excrementa alvi bene procedant.

HISTORIA. XVI.

De Catarrho.

Vir quadragenarius, temperamenti frigidioris, cum victu refrigerante & humectante diutius uſus fuiſſet, incidit primò in gravativum capitis dolorem, modò majorem, modo minorem, cum procliyitate ad ſomnum. Hinc modò valida tuſſi, modo gravi auditu, tinnitu aurium, dentium, cervicis, humeri, aliarumve partium gravibus doloribus infeſtatur, quibus ſubinde gràviter per aliquot dies excruciatur: interdum validiſſima tuſſi corripitur, cum impedimento reſpirationis, non ſine ſuffocationis periculo: ſœpe nauſeabundus eſt, & ventriculi moleſtis ructibus ac dolore torquetur: ſub maxilla inferiore œdematoſi tumores oboriuntur, qui poſtea diſſipati rurſus evaneſcunt. Nares ipſi præter conſuetudinem ſiccæ ſunt, & per os pauca ejicit. Conqueritur ſe in vertice capitis continuam quandam frigiditatem ſentire, & capillos non eſſe adeo humidos ut ſolent.

I. Aeger hic *Catarrhis* infeſtatur, qui *ſunt humorum excrementitiorum defluxiones præter naturam è capite ad partes inferiores.*

II. Victus refrigerans crudius ac pituitoſum nutrimentum corpori exhibens remota mali cauſa fuit, hinc enim refrigerata & debilitata ſunt viſcera coctionibus inſervientia, multaq; in corpore generata eſt pituita excrementitia, antecedentem hujus mali cauſam præbens: quæ in cerebro majore copia collecta, illud nimis frigida & humida intemperie affecit, atque inde qua data porta defluens ad alias inferiores partes, cauſam continentem conſtituit.

III. Pituita autem illa collecta fuit in cerebro, partim quia cerebrum intemperie frigida affectum, exiguo ſuo calore tam frigidum craſſumque humorem coquere & diſſipare non potuit: partim quia obſtructi fuerunt meatus per quos talia excrementa naturaliter evacuari ſolent, & debent: ſcilicet viæ quæ ducunt ad nares & palatum, nec non pori in vertice capitis.

IV. Contingit autem hæc obſtructio partim in interioribus, partim in exterioribus capitis partibus. In interioribus ob craſſitiem & viſcoſitatem iſtorum humorum anguſtos meatus, excretioni talium excrementorum dicatos, infarcientium. Unde, cum per debitas vias evacuari nequeant, defluunt, modò ad aurium interiora, ubi tinnitum, dolorem, gravem auditum: modò ad laryngem & pulmones, ubi validam tuſſim & ſuffocationis periculum: modò ad ventriculum aliaſve interiores partes, in quibus gravia mala excitant. In exterioribus, ob pororum in vertice capitis

ab iisdem humoribus repletionem, eorundemque à frigore externo constrictionem: à quo frigore externæ capitis partes adeo refrigeratæ sunt, ut æger frigus illud continuum in vertice præsentiat. Quod frigus præterquam quod poros constringat, in causa est ut quicunque vapores è cerebro per suturas & cranii poros transeunt, illic extra cranium sub cute vel pericranio condensentur in humorem serosum ac pituitosum, qui ob pravam coctionem sæpe salsus & acris existit. Hic cum ob suam crassitiem & pororum constrictionem dissipari nequeat, secundum externas capitis partes defluens ad maxillas, dentes, cervicem, scapulas, aliasve quascunque partes, iis dolores aliave mala inducit.

V. Vias ordinarias, excrementorum istorum evacuationi dicatas, esse obstructas, ex eo liquet, quod nares ægro præter consuetudinen siccæ, & capilli quoque sicciores sint, quodque pauca sputa ejiciat: nam per palatum, nares, & verticis poros, maxima horum excrementorum pars naturaliter evacuari solet & debet, quod hic non fieri manifestum est.

VI. Affectio hæc, præterquam quod symptomatum multitudine ac gravitate molestissima est, etiam periculo non vacat: nam humoribus his copiosis & actibus subito ad fauces & pulmones defluentibus, repentina suffocatio, vel pulmonis erosio & exulceratio, hincq; tabes metuenda est: ad alias verò partes interiores ruentibus, apostemata occulta & periculosa induci facile possent.

VII. In curatione (quæ sine periculo differri non potest) primò corpus bis terve expurgandum est pilulis cochiis; pulvere diaturbith vel diacarthami: aut tali haustu:

Rec. *folior. senæ mund. drach.* iij.
agarici albi drach. j. ſ.
sem. anisi drach. j.
cinnamomi electi, zingiberis albi, ana scrup. ſ.
decocti hordei q. ſ. fiat infusio ſ. art. adde colaturæ. elect. hieræ picræ, drach. j.
diaphœnici drach. ij.
misce fiat haustus.

VIII. Deinde sequenti apozemate corpus & cerebrum corroborandum & siccandum:

Recl *rad. acori, fœnic. ana drach.* vj.
galangæ drach. iij
herb. majoranæ, betonicæ, thymi, rosmarini, melissæ, calamenthæ, ana m. j.
fol. lauri, flor. stœchados, ana m. ſ.
sem. anisi, fœnic. ana drach. ij
baccarum lauri drach. j. ſ.
aquæ & vini ana part. æq. coquantur. ſ. ar. & fiat apozema ad lib. j. ſ.
de qua sumantur tres quatuorve hausti de die.

IX. Meridie & vesperi utatur post pastum particula hujus conditi.

Rec. *specierum diambræ, diamoschi, diagalangæ, ana drach.* ſ.
conservæ anthos, rosarum rubr. ana drach. vj.
rad. acori condit. drach. iij.
syrupi de stœchade q. ſ. misce fiat conditum.

X. Magnum hic etiam locum habebunt decocta guajaci, salsæparillæ & sassefras; imprimis si cum cephalicis calefacientibus & siccantibus præparentur, iisque sudor semel de die provocetur.

XI. Interea dum hæc fiunt, etiam masticatoria, & errhina sunt adhibenda, ut dictorum meatuum obstructiones tolli, & excrementa per debitas ac convenientes vias educi seu evacuari queant. Tabaci usus eundem in finem etiam multum proderit.

XII. Capiti imponatur hujusmodi cucupha vel capitium.

Rec. *fol. rosmarini, majoranæ, thymi, flor. lavendulæ, ana pij*
mastichis, thuris ana drach. j.
gariophyllorum, nucis moscatæ ana scrup. j.
fiat pulvis pro cucupha.

Tempora & vertex illinantur quotidie hoc linimento.

Rec. *olei rosmarini, succini, majoranæ, ana scrup.* j.
olei nucis moscatæ expressi scrup. ij.
unguenti martiati drach. ij
misceantur pro linimento.

XIII. Si malum his adhibitis diutius perseveret, ut catarrhus à principalioribus partibus diverti possit, conveniet fonticulus in altero brachio aut cervice excitatus.

XIV. In diæta sit aër modicè calidus. Cibi sint euchymi & eupepti, assi potius quam elixi, conditi cum aromatibus & cephalicis calefacientibus, attenuantibus & siccantibus: fugienda autem, raphanus, allium, synapi, cæpe, aliaque quæ copiosos vapores excitant, & sic caput replent. Potus sit paucus & generosus. Somnus moderatus, potius brevior, quam longus. Corpus mediocriter exerceatur & animus quietus sit.

HISTO-

HISTORIA XVII.

De Ophtalmia.

Vir triginta annorum, ſanguine calido ac bilioſo abundans, cum præterita hyeme vino generoſo admodum excalefactus, maximo nocturno hyberno frigori ſe paulo diutius expoſuiſſet, acutum in oculis ſenſit dolorem, cum ardore. Poſtridie magna quoque rubedo conſpecta eſt in adnata tunica ſeu albo oculi, cum venularum manifeſta intumeſcentia. Lucem ferre omnino non potuit, ita ut clauſis oculis continue ſederet. Lachrymæ acres ex oculis affatim profluxerunt, & apertis oculis viſus obſcuritas obſervata eſt.

I. Pars affecta in hoc ægro eſt oculus, in quo primario afficitur tunica adnata ſeu conjunctiva dicta, reliquæ vero oculi partes per accidens.

II. Hic autem morbus Medicis *Ophthalmia & Lippitudo* appellatur, quæ *eſt inflammatio adnatæ ſeu albæ tunicæ cum rubore, ardore, dolore & lachrymis.*

III. Cauſa mali antecedens fuit corporis totius ſanguis copioſus & calidus, qui ob excandeſcentiam à vino inductam valde commotus, cum à cauſa procatarctica, externo ſcilicet magno frigore, in oculo repente detineretur, in ejus adnatam tunicam copioſior effuſus, cauſam continentem conſtituit.

IV. Cum enim ſanguis, ob magnam incaleſcentiam a vino, rapidius per arterias & venas moveretur, ab externo illo frigore oculis recepto in adnata tunica ſubitò incraſſatus eſt, ita ut per minimas ejus venulas tam citò tranſire & circulari non potuerit, quam à corde per arterias eo propelleretur. Hinc cum plus eò impelleretur quam tranſire poſſet, intumuerunt adnatæ tunicæ venulæ, & ipſa quoque tunica à ſanguinis copia diſtenta fuit: qui ſanguis diutius ibi detentus & aliquam putredinem ſuſcipiens nimis calidus & acris factus eſt, ac inflammationem induxit.

V. Dolor autem acceſſit, partim propter adnatæ tunicæ (quæ acutiſſimi ſenſus eſt) diſtenſionem; partim propter acrimoniam humorum eandem tunicam erodentium.

VI. Clauſis oculis ſedet æger & lucem perferre nequit, partim quia ab aëre externo admiſſo exaſperatur dolor: partim quia, cum apertis in luce oculis radii oculum feriant, ſicque viſio fiat, atque in eum finem, ut viſio fiat, copioſiores ſpiritus animales ad locum determinentur & confluant, oculumque diſtendant, hinc ab illa diſtenſione longe acrior fit dolor, quem ut æger evitet, oculos clauſos tenere cogitur, ut ita radios illos evitet, ſicque minor fiat ſpirituum determinatio, & ad oculum influxus, ac per conſequens minor diſtenſio tunicæ adnatæ.

VII. Cum autem viſus fiat à copioſo ſpirituum ad oculum influxu, eumque influxum ob doloroſam diſtenſionem adnata tunica perferre nequeat, hinc apertis oculis viſus ægro obſcurior eſt; nam pauciores ſpiritus in principio viſum obſcuriorem præſtant; cum verò copioſiores influere incipiunt, ob diſtenſionem & dolorem adnatæ tunicæ cogitur æger oculum occludere, ut ſic majorem ſpirituum influxum ſiſtat.

VIII. Lachrymæ verò profluunt, imprimis aperto oculo, quia caruncula, quæ in cantho majore inſidet puncto lachrymali, ſeu foramini naſi oſſi inſculpto, in utroque oculo à vicina inflammatione etiam vellicatur, hincque dolet & contrahitur; imprimis ſi aperto oculo aëris injuria accedat; atque propter illam doloroſam contractionem minus exacte tegit ante dictum punctum lachrymale, unde per foramen nimis laxum & apertum lachrymæ liberius effluunt. Quæ acres ſunt propter ſalem iſti ſeroſo humori admixtum; & multo acriores ægro videntur quam per ſe ſunt, quia fluunt ad acutiſſime ſentientem tunicam adnatam, nunc male affectam, & cujuſlibet rei, etiam aëris, quam minimam acrimoniam facillimè perſentientem.

IX. Ophtalmia hæc oculis periculum minatur, quia ob aëris hyberni frigidi allapſum, difficilior eſt humorum in adnata tunica influxorum diſcuſſio; qui ſi diutius ibi hæſerint, metuendum eſt ne nimis erodatur & tandem exulceretur tunica adnata, atque etiam cornea, indeque albugo, cicatrix, aliudve vitium remaneat, quod viſum lædat.

X. In curatione quamprimum tollenda eſt cauſa antecedens, utpote quæ continentem fovet; procatarctica quoque removenda eſt, ut ſic continens melius diſcuti poſſit.

XI. Corpus primo expurgandum cum pilularum cochiarum drach. j. vel electuarii diapruni ſolutivi unc. ſ. additis paucis granis diagridii, vel tali hauſtu.

Rec. *rhabarbari elect. drach. j. ſ.*
fol. ſenæ mundat. drach. iij.
tartari drach. j. ſem. aniſi drach. j.
decocti hordei q. ſ. fiat infuſio ſ. art. adde colaturæ, elect. diapruni ſolutivi drach. iij. miſce, fiat potio.

XII. Purgato corpore, mox vena brachii ſecanda eſt, & ſanguinis unc. viij. aut x. educendæ. Deinde rurſus purgandum, & poſt purgationem iterum vena ſecanda, ſi neceſſe ſit.

XIII. Ut verò pauciores humores excrementitii è cerebro ad oculos affluant, revulſiones inſtituendæ ſunt per cucurbitulas cervici & ſcapulis appoſitas; nec non per veſicatoria poſt aures applicata. Quæ ſi affluxum humorum ad oculum non ſatis avertant aut revellant, & malum diuturnius fieri videatur, cervici ſetaceum, vel etiam cauterium actuale aut potentiale eidem, aut brachio adhibendum.

XIV. Ad doloris ſedationem ſanguis è pennis vivorum pipionum recenter evulſis in oculum exprimendus eſt; vel lac muliebre recens mulctum inſtillandum, vel mucilago ſeminis pſyllii & cydoniorum in aqua roſacea extracta adhibenda: vel vitellum ovi ad duritiem coctum, aut ſequens cataplaſma imponendum.

Rec. *pulpæ pomi aſſati unc.* j. ſ.
micæ panis albi recentis unc. iij.
croci pulveriſati ſcrup. j. ſ.
lactis recentis & aquæ roſaceæ, ana part. aq.
fiat cataplaſma.

XV. Dolore aliquantum ſedato, tale collyrium immittendum:

Rec. *ſarcocollæ lacte nutritæ drach.* j.
tragacanthæ drach. ſ.
mucilaginis ſem. cydoniorum q. ſ.
fiat collyrium.

XVI. Ad diſcuſſionem humoris in tunicâ adnata contenti, ſequenti fotu tepido oculi cum molli ſpongia ſæpe fovendi ſunt:

Rec. *herb. althææ, faniculi, flor. chamomillæ,*
meliloti, ana m. j.
aquæ q. ſ. coquantur ad unc. viij.
quibus adde, aquæ roſarum unc. iij. *miſce.*

XVII. Poſt fotum imponatur cataplaſma ante præſcriptum: vel tale collyrium oculo inſtilletur:

Rec. *aloes aquâ faniculi lotæ ſcrup.* j.
ſarcocollæ lacte nutritæ drach. j.
croci gr. vij.
aquæ euphragiæ, faniculi, ana unc. j.
miſce, fiat collyrium

XVIII. In diæta ſit aër temperatus ac purus, expers fumi, pulveris & ventorum, obſcurior tamen & tenebricoſior, habeatque æger linteolum atrum, ceruleum, vel potius viride oculis obductum. Cibi ſint pauciores & facilis digeſtionis ac boni ſucci, conditi cum euphragia, fæniculo, cichoreo, boragine, &c. Potus ſit ptiſana, cereviſia tenuis, & in paſtu pauxillum vini valde tenuis. In cibo & potu vitetur ſemper repletio: vitentur etiam ea quæ caput replent; rhaphanus, cepæ, allium &c. ut & ea quæ peculiari vi oculis nocere ſolent, qualia ſunt caules, fabæ, lentes, olivæ, &c. Somnus longior ſit, & quies corporis ſolito major, Alvus liquida ſervetur; & fugiantur animi pathemata, imprimis ira.

HISTORIA. XVIII.

De Suffuſione & ſuggillatione oculorum.

Adoleſcens duodecim annorum, temperamenti frigidioris, ante quinque menſes viſus aliquam obſcuritatem in utroque oculo percepit, qua primò culices, pulviſculos ac paleas ante oculos volitare putabat. Poſtea tanquam per nebulam denſiorem vidit: ſicque viſus paulatim magis magiſq; imminutus eſt, ita ut nunc homines quidem aliquo modo videat, ſed neminem cognoſcere poſſit, imò vix equum à bove diſtinguat. In pupilla albicans quiddam, cryſtallinum humorem contegens, conſpicitur, quod, oculis digito preſſis, loco cedit, ſeque dilatat.

I. Hujus ægri affectio Medicis *Suffuſio* appellatur, quæ *eſt pupillæ ſive uveæ foraminis obſtructio, facta ab humore præter naturam inter corneam tunicam ac pupillam collecto ac conſiſtente, viſionemque impediente.*

II. In hoc ægro humor ille eſt pituitoſus, ut ex colore albicante in pupilla conſpicuo patet: ibique colligitur, quia ob oculorum frigidius temperamentum, eorum nutrimentum non ita bene coquitur, quin ex uvea tunica exhalent ſubinde pauci craſſiuſculi vapores, qui in interſtitio inter cryſtallinum humorem, foramini uveæ incumbentem, & corneam tunicam, ab aëris externi frigore in humorem craſſiuſculum condenſati, ſiſtuntur, & humori aqueo admiſcentur, ac craſſiuſculis viſcidiſque particulis eidem innatant.

III. Humor hic cum in principio paucior ac tenuior eſſet, radiorum quidem ingreſſum ad cryſtallinum humorem non prorſus impedivit, ſed craſſioribus ſuis particulis hic illic impedimento fuit, ut omnes radii non ingrederentur, atque hinc æger in principio putavit pulviſculos, paleas ac culices ante oculos volitare, quæ tamen non fuere niſi craſſiuſculæ dicti humoris particulæ. aqueo humori ante cryſtallinum innatantes. Poſtea verò ubi paulatim copioſior & æqualiter craſſior

craſſior evaſit, quaſi per denſiorem nebulam vidit, ſicque pro incremento iſtius craſſitiei viſus paulatim magis magiſque obſcuratus eſt.

IV. Difficilis erit hujus mali curatio, quia humor ille pupillam contegens nunc valde incraſſatus eſt; & medicamentis non facilè diſcutietur, unde metuendum ne in pelliculam concreſcat, & omnimodam cæcitatem inducat. Aliqua tamen ſanationis ſpes apparere videtur, quia ad abſolutam cæcitatem nondum eſt deventum; & oculis digito compreſſis, ſuffuſio aliquantum loco cedit, neque firmata eſt.

V. In curatione primò corpus aliquoties purgandum eſt cum pilulis lucis, aureis, vel cochiis, electuario diaphænico, hiera picra, diacarthamo, vel hauſtu aliquo phlegmagogo, ex agarico, turbith, jalappa, ſena, aliiſque ſimilibus compoſito.

VI. Deinde ad humorum frigidorum diſcuſſionem bis in ſeptimana promovendi erunt ſudores, cum theriaca, mithridatio, decocto ſalſæ patillæ, chynæ, & ſaſſefras. Intermediis diebus convenient decocta cephalica ex majorana, roſmarino, euphragia, fæniculo, betonica, rutha, & ſimilibus confecta: ut & condita cephalica ex conſerva euphragiæ, flor. ſalviæ, betonicæ, anthos, &c.

VII. Ad capitis corroborationem cucupha ex cephalicis calefacientibus vertici imponenda eſt. Capitis humores excrementitii etiam ab oculis divertendi, & ad alias vias deducendi ſunt; quod commode fiet per veſicatoria poſt aures ſæpe applicata, vel per fonticulum in brachio aut cervice excitatum, qui diu apertus ſervandus eſt.

VIII. His præmiſſis, ad topica ipſi oculo adhibenda deveniendum, ac primo talis decoctio paranda:

Rec. *radicum raphani unc.* ij.
valerianæ unc. j.
herb. rutha, feniculi, euphragiæ, leviſtici, majoranæ,
ſol. lauri, ana m. j.
flor. chamomillæ m. ij.
ſem. feniculi, carui, ana drach. ij.
aquæ q. ſ. fiat ſ. art.
decoctio ad lib. j. ſ.

Inter coquendum recipiat æger in oculos decocti vaporem: poſtea ipſo decocto tepido oculos cum molli ſpongia diu multumque foveat, in ejuſque uſu per duas treſve ſeptimanas procedat.

IX. Poſtea hoc collyrium in oculos inſtilletur.

Rec. *ſucci chelidoniæ majoris, rutha, feniculi, aquæ mellis, ana unc.* ſ.
miſce fiat collyrium.

Hoc cum aliquamdiu uſus fuerit, fortius reddetur, addendo *fellis perdicis & lucii piſcis ana drach.* j. & poſtmodum *ana drach.* j. ſ.

X. In diæta ſit aër ad calidum vergens, non valde lucidus. Cibi & potus ſint modice calefacientes, attenuantes, & diſcutientes, vitenturque talia quæ caput vaporibus replent. In ſomno & corporis motu ſervetur mediocritas. Excretiones naturales bene procedant, & fugiantur animi pathemata.

XI. Si, his omnibus non juvantibus, abſoluta tamen cæcitas fiat, ad chirurgiam deveniendum, & ſuffuſio acu à pupilla removenda eſt.

HISTORIA.

De Suggillatione Oculorum.

JUveni plethorico in ſphæriſterio ludenti per infortunium pila inflicta fuit in oculum ſiniſtrum. Hinc ipſi oculus adeo doluit, ut oculum per totum diem aperire non potuerit. Poſtridie dolore pene ceſſante, magna ſanguinea rubedo per totum oculi album conſpecta eſt, ſine ulla inflammatione; & palpebræ quoque ſimili rubedine infectæ viſæ ſunt. Attamen nullo modo viſus immutatus aut oblæſus eſt.

I. HUjus ægri affectio, oculum occupans, *Suggillatio* dicitur, *eſtque ſanguinis extra vaſa in oculorum tunicas & palpebras effuſio.*

II. Sanguis hic imprimis profluxit è minimis vaſculis tunicæ adnatæ & palpebrarum, ictu pilæ diſruptis & apertis. Corneam autem tunicam illæſam eſſe patet ex viſu, qui nullo modo immutatus eſt: nam ſi in illam quoque ſanguis effluxiſſet, præcipuè anteriore parte, objecta viſibilia rubro colore ægro offerrentur.

III. Affectus hic periculo vacat, ſi modo remedia convenientia tempeſtive adhibeantur, antequam ſanguis extravaſatus putreſcat & inflammetur, tunc enim ophtalmiam aliudve gravius malum induceret.

IV. Primo igitur corpus purgandum, ac vena brachii ſecanda. Deinde lac muliebre recens mulctum in oculum inſtillandum, vel ſanguis è pipionum vivorum pennis in oculum exprimendus eſt, hicque fotus oculo frequenter adhibendus.

Rec. *foliorum ſalicis, plantaginis,*
flor. chamomillæ, meliloti, ana m. j.
coquantur
in aquæ q. ſ. ad lib. ſ.
adde colaturæ aquæ roſaceæ unc. j. ſ.
miſceantur pro fomento.

V. Poſtridie, cum major ſanguinis extra vaſa effluxus non metuetur, fomentum ſit ſolum diſcutiens:

Rec. *herb. fœniculi, euphragiæ, betonicæ;*
chelidoniæ majoris,
flor. chamomillæ, meliloti, ana m. j.
ſem. fœnugreci unc. ſ.
ſem. aniſi, fœniculi, ana drach. j. ſ.
aquæ q. ſ. coquantur ad lib. j.
fit fomentum, cum ſpongia molli adhibendum.

Poſt fotum inungatur unguentum roſaceum cum pauxillo olei ceræ.

HISTORIA. XIX.

De Cæcitate.

VIr quadragenarius & ſortis, crapulę nimis addictus, cum per aliquot tempus de levi aliqua vertigine cum moleſta gravedine conqueſtus fuiſſet, tandem ipſi viſus bidui ſpatio adeo imminutus eſt, ut nihil prorſus videre, imò ne lucem quidem percipere amplius potuerit; & exinde omnino cæcus remanſerit. Oculi tamen bene ſeſe habere videntur, in iis enim nihil mali, nec decoloratio, nec ſuffuſio, nec aliud quid præter naturam apparet. Æger quidem à crapulis per aliquot tempus abſtinuit, ſed remanet cæcitas. A vertigine autem & gravedine maxima ex parte liberatus eſt. Reliquo alioqui corpore mediocriter bene valet.

I. Affectio noſtri ægri eſt *cæcitas* ſeu abolita viſio.

II. Hujus mali cauſa antecedens eſt pituita in cerebri ventriculis collecta, quæ inde ad nervos opticos defluens, eoſque obſtruens, atque ſic ſpirituum animalium ad oculos influxum, & objectorum viſibilium perceptionem impediens, cauſam continentem conſtituit.

III. Collecta autem fuit in cerebro ex crudis vaporibus & humoribus è nimia crapula genitis, & ad caput delatis; ibique ob partis frigidiorem naturam nec ſatis coctis, nec diſſipatis, ſed magis incraſſatis.

IV. Ab iiſdem crudioribus humoribus per arterias carotides ad plexum choroidem delatis, ejuſque anguſtiſſimos meatus hic illic aliquantulum obſtruentibus, primò vorticoſus ſpirituum tranſitus factus, ac vertigo generata eſt. Cui acceſſit maxima gravedo, à craſſis viſcoſiſque humoribus, quos natura per os cribriforme evacuare nitebatur. Verum cum illi ob copiam & craſſitiem non ſatis cito evacuari potuerint, pars eorum ad nervos opticos decubuit, eoſque obſtruxit.

V. Oculi interea bene ſe habent, quia nulla in iis eſt intemperies aut prava conformatio; nec viſus abolitus eſt propter oculos male diſpoſitos, ſed propter defectum ſpirituum animalium, factum ab obſtructione viarum per quas ad oculum defluere debent, ſcilicet nervorum opticorum.

VI. Hi nervi tantum in ſuo principio obſtructi ſunt à dicto pituitoſo humore, qui in principii medullæ latioribus poris ſe aliquantulum inſinuavit: credibile tamen non eſt illum humorem ulterius nervos ingreſſum eſſe, cum ob ejus craſſitiem & pororum in nervis anguſtiam id fieri vix poſſit.

VII. A vertigine & gravedine poſtmodum maxima ex parte liberatus eſt æger, quia deſtitit à crapulis & conſuetis potationibus: unde cruditates in valido corpore magis magiſque excoctæ ſunt, ſicque imminuta eſt cauſa antecedens, quæ dictorum affectuum continentium cauſam fovebat, atque hinc etiam à natura paulatim conſumpta eſt continens.

VIII. Remanſit tamen cæcitas, quia humor crudus nervorum poris infixus, tam ratione propriæ craſſitiei & viſcoſitatis, quam ratione denſitatis & anguſtiæ pororum in nervis, neque excuti, neque conſumi potuit: & licet ab antecedente cauſa amplius non foveatur, tamen ratione ſui, & partis cui inhæret, ibi remanere, & continuam illam obſtructionem facere poteſt.

IX. Hæc cæcitas curatu difficilis erit, quod humor nervis opticis impactus non facile diſcutiatur. Quia tamen malum recens eſt, aliquam ſanationis ſpem exhibet, ſi modo convenientia remedia quamprimum adhibeantur.

X. In curatione primò corpus purgandum his pilulis.

Rec. *maſſa pilularum lucis,*
cochiarum, ana drach. ſ.
cum pauxillo ſyrupi de ſtœchade,
fiant pilula novem.

Quarum loco etiam dari poteſt drach. j. pulveris diaturbith cum rheo.

XI. Quia

XI. Quia ſanguis in hoc ægro redundat, poſtridie à purgatione aliquantum ſangunis detrahendum. Quo facto, poſt biduum vel triduum rurſus eſt purgandum.

XII. Poſtea bibat æger ter de die hauſtum hujus apozematis.

Rec. *radic. acori, valeriana. fœniculi, belenii, ana unc. ſ.*
herb. betonicæ, euphragiæ ſerpilli, majoranæ,
roſmarini, ſol. lauri, ana m. j.
florum chamomillæ, ſtœchados, ana m. ſ.
ſem. fœniculi, carui, ana drach. ij.
bacc. juniperi unc. ſ.
paſſularum mundat. unc. ij.
aquæ q. ſ. coquantur.
ſ. art. & fiat apozema ad lib. j. ſ.

Hoc abſumpto, illud ipſum apozema fiat purgans, addendo.

ſolvor. ſenæ mund. drach. j. ſ.
rhabarbari opt. agarici albiſſ. ana drach. ij.
ſem. aniſi drach. iij.
cinnamomi drach. j.

Tunc æger ex eo tantum ſemel de die hauſtum ſumat.

XIII. Corpore ſatis purgato, & ſanguine convenienter extracto, hoc errhinum ſæpe in nares attrahat, ut pituita in cerebro contenta evacuari poſſit.

Rec. *ſucci majoranæ, fœniculi, ana unc. ſ.*
betæ drach. j. ſ.
miſceantur pro errhino.

XIV. Ad diverſionem & ſimul revulſionem cucurbitulæ dorſo & ſcapulis, cum & ſine ſcarificatione apponendæ: veſicatoria etiam poſt aures applicanda: vel, quod efficacius erit, cervici ſetaceum adhibendum, aut fonticulus in ea excitandus.

XV. Ad diſſipationem reliquiarum in cerebro, & imprimis in nervis opticis contentarum, & capitis corroborationem, fiat ſæpe oculorum, frontis, verticis, & temporum fomentatio cum hoc decocto.

Rec. *herb. fœniculi, majoranæ, rutæ, betonicæ, roſmarini, euphragiæ, florum chamomillæ meliloti, ſtœchados, ana m. j.*
ſem. aniſi, carui, leviſtici. ana drach. ij.
aquæ q. ſ. coquantur ad lib. ij.
pro fomento.

XVI. Poſt fotum imponatur capiti cucupha ex cephalicis calefacientibus & attenuantibus conſuta. In aures quoque cum petiis ex bombace immittatur gutta una aut altera olei fœniculi.

XVII. His peractis, in ipſos oculos etiam inſtillanda talia, quorum incidens & attenuans vis uſque ad nervum opticum penetrare poteſt, quale eſt hoc collyrium:

Rec. *ſucci fœniculi unc. j.*
chelidoniæ, rutæ, ana unc. ſ.
miſceantur.

Illud poſtea acrius fiet, addendo ſucci raphani ſylveſtris drach. iij.

XVIII. In victu ſit aër modice calidus. Cibi ſint boni ſucci & facilis digeſtionis, conditi cum majorana, fœniculo, betonica, roſmarino, euphragia, ſemine fœniculi, aniſi, aliiſque ſimilibus: abſtinendo ab alliis, cæpis, ſynapi, aliiſve quæ caput replent. Potus ſit cereviſia mediocris, bene defœcata, & vinum tenue: fugienda vina omnia generoſa, & quilibet potus fumoſus; nec minus repletio, tam in cibis, quam in potu. Somnus & exercitia ſint mediocria. Alvus bene reſpondeat, & fugiantur animi pathemata.

HISTORIA. XX.

De Gravi auditu & aurium tinnitu.

Mulier 36 annorum, temperamento pituitoſo prædita, præterita hyeme catharrhis ſubinde laboravit, à quibus tamen circa principium menſis Februarii prorſus immunis evaſit, ſed tunc per paucos dies de leviore gravativo capitis dolore conqueſta fuit, qui brevi evanuit, ſubſequente magno aurium tinnitu, cum tanta auditus grvitate, ut vix altos clamores audire poſſet, quæ auditus gravitas cum tinnitu jam per tres, menſes continuos remanſit. Reliquo alioqui corpore bene valet, & menſtrua ſtatis periodis ſatis fluunt.

I. AFficitur in hac ægra inſtrumentum auditus ſecundum partem interiorem.

II. Affectus duplex eſt: *Auditus gravitas*, & *Aurium tinnitus*. *Illa eſt, auditus imminutus ac difficilis, quo non niſi magni ſoni ab objectis externis moti audiuntur, leves vero non percipiuntur. Hic eſt, ſonitus moleſtus inter ipſas aures, à nullo externo objecto excitatus.*

III. Gravis auditus cauſa eſt humor pituitoſus verſus utriuſque auris interiora decumbens, & partim nervum acuſticum compreſſione anguſtando, ſufficientem ſpirituum animalium influxum ad auris interiora prohibens: partim tympani liberum motum impediens. Hinc enim fit ut

leves soni tympanum impeditum & inclusum aerem congenitum vix moveant, isque ex illis motus ob spirituum paucitatem non percipiatur, nec sensorio communi communicetur: fortes verò soni tympanum & inclusum aerem fortius quidem commoveant, sed motus tamen, ob spirituum paucitatem & nervi acustici angustiam, tantum leviter sensorio communi communicatus percipiatur.

IV. Tinnitus seu sibilus aurium fit à spiritibus vitalibus arteriolas aurium interiores transeuntibus, atque motu suo proxime vicinum, auri interiori inclusum, aerem congenitum simul etiam moventibus; cujus motus cum ob locum continentem à pituita, quæ versus aurium interiora decubuit, angustatum, libere fieri nequeat, hinc dictus aer commotus continuo in tympanum impingit, ab eoque repercussus, in forma levis sibuli seu tinnitus sensorio communi offertur

V. Per tres circiter menses perduraruht hi affectus, partim quia a pituitoso totius corporis temperamento fovetur causa proxima: partim quia pituita illa in parte affecta hærens ob crassitiem & frigiditatem ægrè dissipatur.

VI. Licet hi affectus per se non magnum vitæ periculum minentur, attamen metuendum ne ingravescentes, tandem in absolutam & incurabilem surditatem desinant. Nam pituitosus humor, qui ad auditus organum decubuit, paulatim augeri poterit, & dissipatis tenuioribus partibus adeo incrassescere, ut postea nullis remediis attenuari & rursus discuti queat. Si tamen curatio quam primum instituatur, spes est illum dissipatum iri posse, quia paucus est, ut ex eo liquet, quod nullus adsit dolor tensivus nec auditus omnino perierit.

VII. Corpus igitur singulis septimanis semel aut bis purgetur cum pilulis cochiis vel aureis, pulvere diaturbith, electuario hiera aut diaphænico, vel infusione ex agarico, jalappa, aliisque phlegmagogis.

VIII. Ad totius corporis pituitam imminuendam, convenient decocta salsæparillæ, sassefras, & guajaci, quibus cephalica calida sub finem decoctionis adjicienda. Humores verò in cerebri ventriculis contenti evacuabuntur masticatoriis, errhinis & sternutatoriis. Deinde ad capitis corroborationem præscribenda erunt apozemata & condita cephalica modice calefacientia.

IX. Ad dissipandas reliquias in capite & parte affecta residuas, conveniet fomentum ex cephalicis calidis ac discutientibus (betonica, rosmarino, majorana, salvia, calamenta, thymo, chamemelo. &c.) confectum, & cum magna spongia, vel panno laneo sæpius calide capiti admotum: Post cuius usum capilli mappis calidis sunt exsiccandi, & caput contegendum cucupha ex cephalicis calefacientibus consuta.

X. Postea ad incidendos, attenuandos ac dissipandos pituitosos humore, in auditus organo contentos præparabitur hujusmodi decoctum.

Rec. *rad. raphani sylvestr. unc.* iij.
herb. thymi, betonicæ, hyssopi, majoranæ, rosmarini, serpilli, fol. lauri.
flor. chamomill. meliloti, ana m. j.
sem. cumini, carui, levistici,
fœnic. ana unc. ß.
aquæ q. s. fiat s. art. decoctio.

Inter coquendum, per infundibuli ollæ impositi tubulum vapor calidus modo in unam, modo in alteram aurem admittatur, ac postea cum spongiis decocto immersis aures fomententur. Post fomentationem verò cum petiis ex bombace immittantur in aures duæ guttulæ olei anisi, fæniculi, aut carui.

XI. Plurimum etiam proderit hoc cataplasma, inter duo linteamina utrique auri nocturnis temporibus calide impositum.

Rec. *herb. majoranæ, salviæ,*
flor. chamomillæ, meliloti, ana m. j.
sem. nasturtii, cumini, fœnic, ana drach. j ß.
pulverisentur: pulveri adde,
bulbos cæparum sub cineribus assatos no. ij.
rapam assatam mediocrem no. j.
farinæ sem. fœnugræci unc. j.
aquæ q. s. coquantur paulisper, & addendo
olei anethini, amygdalarum
amararum, ana unc. j.
fiat. S. art: cataplasma.

XII. De die poterit loco cataplasmatis utrique auri calidè admoveri talis sacculus siccus.

Rec. *herb. majoranæ m.* j. *rosmarini*
flor. chamomillæ ana m. ß.
sem. cumini, fœniculi, carui,
levistici, ana scrup. ij.
ex his concisis & grosso modo contusis, fiant
s. art. in serico duo sacculi insuti.

XIII. Si horum remediorum usus aliquamdiu continuatus manifestum levamen non inducat, multum proderit fonticulos in cervice & brachiis excitare, ut pituitosa materia versus aures decumbere solita, per alias vias deduci et evacuari possit.

XIV. In victu sit aër modice calidus & vitetur turbulentus ac ventosus, imprimis aquiloneus. Cibi sint boni succi & facilis digestionis, conditi cum majorana, foliis lauri, serpillo, rosmarino, betonica, seminibus carminativis, nuce moscata, & similibus. Potus sit vinum tenue, & cerevisia mediocris notæ ac bene defæcata. Caveat sibi ægra ab omnibus iis quæ caput replent, ut raphano, synapi, allio, cœpis, vino generoso nimia quantitate sumpto, spiritu vini, &c. Etiam à repletione, tam in cibo, quam in potu. Somnus non sit nimius, & corpus mediocriter exerceatur. Alvus si sponte quotidie non respondeat, arte laxa servetur. Fugiantur vehementiora animi pathemata.

HISTO-

HISTORIA. XXI.

De Narium Hæmorrhagia, Gravedine & Odoratu Perdito.

VIr quadragenarius mediocriter fortis & multo ſanguine abundans, potui interdum nimis indulgens, cum catarrhis acribus & ſalſis partim ad nares, partim ad fauces & pulmones delabentibus aliquamdiu infeſtatus fuiſſet, hincque valide tuſſiiſſet, tandem in vehementiori tuſſi ſanguis ipſi è naribus proſiliit, & per aliquot horas ſatis largiter effluxit. Eo ſubliſtente, mox Remediis ad tuſſim & catharrhum adhibitis, tuſſis intra biduum omnino ceſſavit. Sed tamen ceſſante tuſſi, illud ſanguinis effluvium per intervalla revertitur (imprimis ſi æger corpus paulo validius commoveat) & copioſum eſt, cum vitæ periculo.

I. Hic affectus, qui per ſe ſatis notus exiſtit, eſt narium hæmorrhagia.

II. Cauſa antecedens duplex eſt. 1. Sanguinis redundantia. 2. Humor acris in capite collectus.

III. Sanguis in toto corpore redundans, à cauſa procatarctica [ſcilicet valida tuſſi] cum impetu magnâ copiâ ſurſum impulſus, venaſque & arterias narium diſtendens atque aperiens, ratione ſui cauſa continens evaſit.

IV. Sanguis autem à tuſſi magna copia ſurſum impulſus fuit, quia ob validam contractionem muſculorum thoracis & abdominis, quæ in tuſſi fit, compreſſus & anguſtatus eſt arteriæ aortæ truncus deorſum deſcendens, ita ut à corde multo minus ſanguinis per illum depelli potuerit, qui proinde per dictæ arteriæ trunci partem ſurſum aſcendentem verſus caput multo majore copia impulſus fuit, ſicque omnes capitis arterias & venas diſtendit.

V. Ab illa autem copia diſtendente in naribus facilius quam in aliis capitis partibus aliqua vaſcula reſerata & aperta ſunt, quia illic ſita ſunt in parte humida ac molli, & tenella tantum pellicula in veſtiuntur, quæ facile dehiſcit & diſrumpitur.

VI. Quia vero acres & ſalſi catarrhi præceſſerunt, hinc certum eſt, non tantum ob nimiam diſtenſionem à copia ſanguinis inductam, verum etiam propter eroſionem, ab acri humore verſus nares delapſo factam, vaſcula aliqua in naribus aperta fuiſſe. Quod inde liquet, quia ſi ſola diſtenſione aperta eſſent, poſtea brevi tempore [imprimis ceſſante tuſſi] rurſus ſatis firmiter conſolidata fuiſſent, nec toties rediiſſet illa hæmorrhagia, quæ nunc ſæpe recurrit, quia ſolutio eroſione facta tam cito & firmiter conſolidari nequit, ſed à quolibet impulſu mox iterum diſſolvitur.

VII. Si æger ſe paulo validius commoveat deambulatione, aliove exercitio, mox redit hæmorrhagia, quia ab illo corporis motu incaleſcit & rapidius movetur ſanguis, qui hac de cauſa paulo copioſior & calidior ad nares deveniens, à debilibus vaſorum extremitatibus, nondum ſatis firmiter conſolidatis, contineri nequit; hinc de novo ſolutione facta foras erumpit.

VIII. Hæc crebro recurrens hæmorrhagia periculoſa eſt, partim quia eroſa vaſa non ita facile conſolidantur: partim quia metuendum eſt ne à copioſi ſanguinis effluxu, vel æger aliquando in ſyncopen incidat, ſicque moriatur; vel tandem nimis refrigeretur & debilitetur hepar, hincque cachexia vel hydrops ſequatur.

IX. In curatione venæſectio quam primum inſtituenda in brachio dextro, ac paulo poſt in ſiniſtro, & ſanguis mediocri quantitate extrahendus, habita tamen virium ratione. Alvus vel rhabarbaro cum tamarindis exhibito, vel clyſtere injecto ſubducenda.

X. Durante hæmorrhagia, aqua frigida, vel oxycratum actu frigidum cervici & teſtibus admovendum, ac cucurbitulæ cum multa flamma cruribus & pedibus, cum & ſine ſcarificatione, imponendæ.

XI. Fronti cum ſtupa alligetur hæc mixtura:

Rec. *boli arm. terræ ſigillatæ, ſanguinis draconis, coralli rubri, ana drach.* j.
farinæ volatilis drach. ij.
albumen unius ovi, aceti fortis parum, miſceantur.

XII. In nares infletur hic pulvis:

Rec. *trochiſcorum de terra ſigillata, lapidis hæmatitis, ana drach.* j.
thuris, coralli rub.
ſang. draconis, ana ſcrup. j.
fiat pulvis.

Vel petiæ oblongæ albumine ovi madefactæ hoc pulvere obducantur, ſicque in nares immittantur. Vel miſceatur idem pulvis cum albumine ovi in forma unguenti, quo petiæ iſtæ inungantur; quę diu in naribus detinendæ ſunt.

XIII. Simplicia etiam in nares immitti poſſunt,

ut equiſetum viride recens contuſum, pimpinella vel plantago contuſa, ſtercus porcinum vel aſininum, aliaque ſimilia, quæ ſæpe plurimum profuiſſe docuit uſus.

XIV. Non negligenda etiam ea quæ ab occulta qualitate profunt, in eumq; finem tale amuletum de collo ſuſpendatur:

Rec. *pulveris buſonis exſiccati drach.* ij.
lapidis hæmatitis drach. j. ſ.
trochiſcorum de terra ſigillata,
muſci cranii humani ana drach. j.
coralli rubri drach. ſ.
telæ aranearum ſcrup. j.
fiat pulvis, quicum albumine ovi aut mucagine tragacanthæ redigatur in paſtam, è qua formetur placentula exſiccanda, & in ſerico de collo ſuſpendenda.

XV. Interea dum hæc fiunt, exhibeatur aliquoties de die hauſtus hujus decocti:

Rec. *radic. tormentillæ, conſolidæ majoris, biſtortæ, ana drach.* vj.
herb. polygoni, pimpinellæ, plantaginis, burſæ paſtoris, ſaniculæ, portulacæ, ana m. j.
roſarum rubr. m. ſ.
ſem. papaveris albi drach. v,
ſem. cydoniorum, lactucæ ana drach. i. ſ.
nucum cypreſſi drach. ij.
paſſularum cum toto unc. ij.
aquæ q. ſ. coquantur ſ. art.
fiat apozema ad lib. j. ſ.
cui admiſce ſyrupi cydoniorum, granatorum acid. ana unc. j. ſ.

XVI. Per intervalla detur particula hujus conditi:

Rec. *trochiſcor. de terra ſigillata ſcrup.* ij.
myvæ cydoniorum, conſ. roſarum rubr. ana drach. vj.
ſyrupi papaveris rheados q. ſ.
miſce, fiat conditum.

XVII. Si his omnibus adhibitis non ceſſet hæmorrhagia, utrique hypochondrio magna cucurbitula cum multa flamma imponatur ſine ſcarificatione; & exhibeantur maſſæ pilularum de cynogloſſa gr. XIV in tres pilulas redacta. Vel detur hoc amygdalatum.

Rec. *amygdalarum dulc. depilat. unc.* j.
ſem. 4. frigid. maj. ana drach. j.
ſem. papaveris albi drach. iij.
decocti hordei q. ſ. fiat ſ. art. emulſio ad lib. ſ.
cui admiſce ſyrupi de papavere drach. j. ſ.
ſaccbari q. ſ. miſceantur, pro duabus doſibus.

XVIII. In diæta ſit aer frigidus & ſiccus, non valde lucidus. Cibi ſint incraſſantes & refrigerantes. Potus ſit ptiſana vel cereviſia tenuis. Abſtineat æger ab exercitiis, nec corpus multum contegat, nec ad ignem accedat vinum etiam evitet, aliaque omnia quæ corpus & ſanguinem excalefacere poſſunt, niſi forte propter hypothymiam aliquantum vini rubelli concedere cogat neceſſitas, Somnus ſit longus. Alvus facilis & lubrica ſit, natura vel arte, & fugiantur animi pathemata.

HISTORIA.

De Gravedine & Odoratu perdito.

Vir generoſus triginta annorum, animi gratia pulverem tabaci naribus ſubinde attrahere, ab eoque ſternutare per aliquod tempus conſueverat. Tandem gravedine correptus, tamen perſtitit in dicti pulveris uſu, quem ter quaterve aut pluries de die ſumebat; unde multos quidem humores pituitoſos per nares & palatum excrevit, ſed interim adeo adaucta eſt gravedo, ut tandem odoratu prorſus ſit privatus, nullos omnino odores percipiens. Ad hæc pauciſſimus nunc, & ſæpe nullus mucus per ſternutationes excernitur.

I. Huic ægro periit odoratus propter gravedinem, quæ eſt, *frigida pituitoſaque diſtillatio è cerebri ventriculis (raro è partibus circum cerebrum) in os ethmoides ejuſque membranas incidens.*

II. Hæc pituitoſa materia, quæ antea in hujus ægri cerebro attenuari, & per ejus, ut & meningum ac cranii poros evaporare ac diſcuti, pauca vero quantitate (quæ per os ethmoides facile & ſponte evacuari poterat) in cerebri ventriculis colligi ſolebat, propter creberrimas longo tempore excitatas ſternutationes, & membranarum cerebri contractiones, hincque pororum anguſtationes & vaporum retentiones, magna copia in ventriculis cumulata, & continuo ad os ethmoides depulſa fuit: cujus minima foraminula ob craſſitiem commode tranſire nequiens, illa tandem ita obſtruxit, ut vix pauciſſimi amplius nunc traſire poſſint, & odores etiam ad interiora narium pervenire nequeant, unde odoratus periit.

III. Quia hæc gravedo, odoratum impediens, dui perduravit, non facile ſanabitur, niſi quamprimum remedia adhibeantur.

IV. Præmiſſa corporis evacuatione, imprimis capitis ratio habenda, idque cephalicis calefacientibus, in forma apozematum, conditorum, pulverum, &c. corroborandum, ut vapores eo venientes melius attenuare & diſcutere poſſit.

V. Ad

V. Ad pororum apertionem convenient capitis frictiones, ut & fomentationes cum decoctis cephalicis calidis & aperientibus factæ. Post quas, exsiccatis capillis, siccum capitium ex iisdem cephalicis consutum, capiti imponendum.

VI. Naribus objiciantur talia, quæ crassos humores attenuandi & incidendi vim habent: ut camphora, acetum scylliticum, radix raphani sylvestris contusa, aliaque similia.

VII. In horum usu aliquamdiu continuandum. Quæ si non prosint, fonticulus in cervice excitatus plurimum juvabit.

VIII. In victu condiantur cibi & potus cum cephalicis calefacientibus, vitando nimiam repletionem, Vivat æger in aëre modice calido. In exercitiis & somno mediocritas, in alvo laxitas servetur. Animus ad hilaritatem sit compositus.

HISTORIA. XXII.

De Odontalgia.

Adolescens 15 annorum, temperamento pituitoso præditus, cum à validiore exercitio excalefactus, nudo capite se aeri frigido & ventoso diutius exposuisset, in atrocissimum maxillæ sinistri lateris plurium dentium incidit dolorem, usque ad capitis interiora & superiora se extendentem, quo diu noctuque continuo infestatur. Nullus in gingivis aut maxilla exteriore tumor, nulla rubedo aut inflammatio apparet. Sentit è dente quodam molari excavato serosum, salsum, acrem, ac instar glaciei frigidum humorem in os exstillare.

HUjus ægri affectio Medicis *Odontalgia* & *Dentium dolor* appellatur.

II. Causa antecedens sunt humores pituitosi ac frigidi in toto corpore collecti, qui à majore calore exercitio conquisito in vapores attenuati, sicque copiosiores ad caput delati, à causa procatarctica, scilicet frigore externo, non tantum ob pororum occlusionem intus detenti, verum etiam in liquorem serosum, & ob cruditatem salsum atque acrem rursus condensati sunt, qui cum ad vias excrementorum cerebri evacuationi dicatas non decurreret, sed ad sinistri lateris maxillares dentes defluere, acerrimum ibi dolorem excitavit.

III. Frigidum, serosum, ac salsum esse hunc humorem ipse æger lingua satis percipit ex guttulis per excavatum dentem in os delabentibus.

IV. Dolor autem inde fit, quod nervulus cavitati cujusque dentis molaris insertus, una cum periostio, quo cavitas & radix investitur, ab acri humore eroditur, ab ejusque summo frigore [quod nervis maxime inimicum] male afficitur.

V. Dolor autem sursum usque ad capitis interiora extenditur, quia nervuli dentium cavitatibus inserti, sunt propagines tertii & sexti paris; iis igitur male affectis, non est mirum totos illos nervos usque ad capitis interiora dolere: imò credibile est hunc frigidum & acrem humorem per cranii foramina, ex quibus nervi illi egrediuntur, secundum nervorum istorum longitudinem usque ad dentes defluere; sicque non tantum eas particulas, quæ radicibus dentium inseruntur, sed integros nervos secundum longitudinem à cranio usque ad dentes à dicto humore affligi.

VI. Nullus autem tumor est in exteriore maxilla, quia humor ille, unde fluxio procedit, non est copiosus, sed paucus & acer. Neque etiam tumor sit in gingivis, quia humor in iis non diu subsistit aut colligitur, sed paulatim per excavati dentis foramen in os effluit.

VII. Nulla etiam rubedo præter naturam aut inflammatio in gingivis aut maxilla apparet, quia licet humor defluens sit acer, est tamen actu & potentia frigidus, ita ut inflammatio aliave calida intemperies ab eo produci nequeat.

VIII. Atrox hic dolor, licet in parte sit ignobili, atque hinc minoris momenti esse videatur, tamen contemnendus non est, cum propter summam crudelitatem, & continuas quas inducit vigilias, humorumque & spirituum commotionem, facile delirium, convulsionem periculosissimam, aut febrem validam inducere posset. Ac proinde illius curatio differenda non est.

IX. In curatione primo imminuenda est causa antecedens, mox continens, ac procatarctica statim removenda, dolor sedandus, & caput corroborandum.

X. Corpus igitur purgetur cum pulveris diaturbith aut diacarthami drach. j. aut cum his pilulis:

Rec. *massæ pilul. cochiarum, aureatum ana scrup. ß. diagridii gr. iiij. cum pauxillo syrupi de stachade, fiant pil. vij.*

XI. Ad humoris in cerebri ventriculis contenti evacuationem hoc errhinum in nares attrahatur:

Rec. *ſucci mercurialis,*
majoranæ ana unc. ſ. betæ unc. j. ſ.
miſce pro errhino

Hujus loco æger hoc pulvere ſternutatorio ſubinde uti poterit:

Rec. *rad. pyrethri, hellebori albi,*
fol. majoranæ ana ſcrup. j.
piperis nigri gr. v.
fiat pulvis.

XII. Ad capitis corroborationem, pororum apertionem, & frigidi humoris diſſipationem, præparetur hoc capitium:

Rec. *fol. roſmarini, majoranæ,*
ſalviæ, ana m. ſ.
flor. lavendulæ, meliloti,
roſarum rubr. ana p. j.
nucis moſcatæ, gariophyllorum, ana ſcrup. ij.
thuris, maſtichis, ana drach. j.
fiat pulvis groſſus, è quo in tenui ſerico
conſuatur ſ. art. capitium.

XIII. Temporibus utrimque imponatur hoc emplaſtrum:

Rec. *thuris, maſtichis ana ſcrup. j.*
ſagapeni, tacamaccæ ana ſcrup. j. ſ.
miſceantur, & extendantur in ſerico nigro:
fiantque duo emplaſtra rotunda.

Interea etiam exhibeantur condita & apozemata cephalica, ex majorana, roſmarino, ſalvia, betonica, conſerva anthos, ſalviæ, aliiſve ſimilibus confecta. Tabaci etiam fumus per fiſtulam communi modo ſumptus non erit inconveniens.

XIV. Æger os ſæpe colluat hoc decocto calido:

Rec. *radic. oxylapathi unc. j.*
pæoniæ maris unc. ſ.
herb. majoranæ, ſalviæ, hyſſopi, thymi,
betonicæ, roſmarini, ana m. j.
ſem. fœnic. aniſi ana drach. ij.
vini q. s. coquantur ſ. art. ad lib. j.
pro collutione.

XV. Poſt collutionem denti excavato cum petia ex goſſypio immittatur guttula una olei origani, aut gariophyllorum. In ſummo dolore interdum etiam pauxillum ſpiritus vini in ore ad dentes affectos detineatur, quod tamen non eſt ſæpe faciendum, ne gingivæ inde lædantur.

XVI. Interea etiam ad humorum diverſionem ſumma cum utilitate veſicatorium poſt aurem, atque in cervice applicabitur, & locus diu apertus ſervabitur.

XVII. His omnibus non juvantibus, in ſumma doloris atrocitate exhibeatur ſub veſperam pilula ex laudani opiati gr. iij, aut tres pilulæ ex maſſæ pilularum de cynogloſſa gr. xiij. aut dentur philonii romani ſcrup. ij. vel iij.

XVIII. In victu ſit aer calidus & ſiccus, viteturque turbulentus, pluvioſus, imprimis aquilonius. Cibi condiantur cum cephalicis calefacientibus; fugiantur autem omnia ſalſa, acria, acida, & ea quæ caput vaporibus replent, ut allium, porrum, raphanus, &c. Potus ſit cereviſia mediocris notæ, & vinum tenue. Somnus longior. Exercitium mediocre: & alvus facilis ſit.

HISTORIA. XXIII.

De Aphthis.

Mulier triginta annorum continua febre correpta eſt, cum magna anxietate, ſine vehementi calore, ſine magna ſiti, qua intra biduum vires admodum proſtratæ ſunt. Pulſus eſt parvus & inæqualis: urina inſtar urinæ hominis ſani. De nullius partis excellenti dolore, ſed de maxima totius corporis conqueritur debilitate, quæ tanta eſt ut in lecto erecta ſedere nequeat. Quarta die in deglutiendo ſentiit aliquam difficultatem, ita ut potus non ſine dolorosa moleſtia & impedimento per gulam & æſophagum deſcenderet: Eo tempore palatum, gingivæ, lingua, & fauces innumeris exiguis puſtulis albicantibus obſideri comperta ſunt. Guſtus etiam adeo læſus eſt, ut aſſumtorum verum ſaporem vix percipiat.

I. Laborat hæc ægra febri maligna, ad quam accedunt *Aphthæ*, quæ *ſunt exulcerationes quædam in ſummâ oris ſuperficie, cum caliditate conjunctæ.*

II. Cauſa antecedens ſunt humores putridi, acres, maligni, in corpore contenti, qui à calore febrili attenuati, per arterias & occultos meatus ad os delati, in eoque exulcerationem hanc facientes, cauſam proximam conſtituerunt.

III. Has aphthas à maligno quodam putrido humore excitari, liquet ex febre putrida maligna præcedente vel adjuncta; cujus malignitas ſatis innoteſcit ex maxima anxietate & vitium ægræ proſtratione, cum tamen febris nullas manifeſtas tantæ debilitatis cauſas exhibere videatur. Humorem autem illum magna ex parte pituitoſum eſſe, patet ex minori febris calore, & puſtulatum ſeu ulcuſculorum albedine.

XI. Hic

IV. Hic humor à calore febrili attenuatur acer ad os deveniens, ejus interiora (palatum, linguam, gingivas, fauces, &c.) magis quam alias partes per quas transiit, exulceravit, quia tenui & molli tantum pellicula investiuntur, quæ à rebus acribus, imprimis putridis, eo devenientibus & diutius ibi remanentibus, facillime exulcerari potest, cum aliæ partes firmiores hujusmodi corruptioni melius resistant.

V. Quia verò illa pellicula oris interiora investiens se per fauces & totum œsophagum extendit usque ad ventriculum, hinc etiam cum faucibus œsophagus similibus aphthis interius obsidetur, ut ex eo liquet, quia deglutitionis adest difficultas, & potus non sine dolore & impedimento ad ventriculum descendit.

VI. Gustus oblæsus est, quia pellicula oris interior, cui nervi gustatorii inseruntur, & qui mediante gustus fit, ab illis ulcusculis adeo obsidetur, ut objecta gustabilia ad eam integra pervenire, & ab ea percipi vix possint. Adde, quod lingua ab ulcusculis dolens, & jam pravis humoribus infecta, de saporibus assumptorum bene judicare nequeat.

VII. Hæ aphthæ sunt magis signum, quam causa periculi, indicant enim febrem malignam & valde periculosam, à cujus curatione earum curatio maxima ex parte dependet.

VIII. Corpore igitur expurgato, vena secta, aliisque febri convenientibus remedиis adhibitis, os sæpe colluat & gargariset ægra hac decoctione.

Rec. *Hordei mundati, radic. bistortæ, tormentillæ, ana unc. ſ. glycyrrizæ rasæ drach. iij. herb. plantaginis, portulacæ, polygoni, foliorum querci, ana m. j. flor. malvæ arboreſcentis, roſarum rub. balauſtiorum, ana m. ſ. aquæ q. ſ. fiat decoctio ad lib. j. Adde ſyrupi diamori, diamuri, ana unc. j. ſ. miſceantur pro collutione.*

IX. Post collutionem lambat ægra, totumque os interius oblinat hoc syrupo:

Rec. *Syrupi cydoniorum, granatorum acidor. de roſis ſiccis, ana unc. j. miſceantur.*

X. Si dolor acrior evaluit, ægra in ore detineat lac dulce, vel potius serum lactis, idque sæpius mutet. Deinde solum syrupum cydoniorum vel de rosis siccis lambendo assumat, imprimis cum aphthæ jam separantur.

XI. Victus sit refrigerans & malignæ putredini resistens. Cibi sint euchymi, eupepti & liquidi. Potus sit cerevisia tenuis aut ptisana. Alvus bene respondeat, & absint animi emotiones.

HISTORIA II.

De Aphtis.

Infans duorum mensium, cum matri lac deficeret, nutrici commissus fuit, temperamento bilioso præditæ, sed alioqui bene valenti multoque sanguine & lacte abundanti. Huic cum per octiduum adfuisset, cæpit lac coagulatum cum pituitosis & biliosis humoribus mixtum sæpius evomere, inquietius dormire, biliosa flava ac viridia multa per alvum dejicere. Tandem etiam os interius aphthis albicantibus undique obsitum est, ita ut jam propter dolorem hinc procedentem vix amplius sugere possit, licet mammam cum desiderio appetat & ore amplectatur. Interea tamen nulla manifesta febris accedit, nec pulsus quicquam immutatus est.

I. Causa harum aphtharum est lac nutricis serosius, calidius & acrius, quod in debili ventriculo infantis non satis bene concoquitur, sed multa bilis inde generatur, è qua acres halitus sursum ad os ascendentes, tenellas totius oris interioris pelliculas exulcerant.

II. Bilem copiosam inde generari liquet ex bile flava & viridi, quæ copiosa per inferiora dejicitur.

III. Lac autem in ventriculo coagulatur ob acrimoniam bilis & cruditatum ibi genitarum. Coagulatum verò evomitur, quia natura illo, aliisque crudis humoribus gravata, & ab acrimonia irritata, molestiam illam per vomitum, quantum potest, deponere nititur.

IV. Febris non adest, quia bilis illa putredinem nondum concepit, neque etiam ad venam cavam delata est, sed hactenus sursum deorsumque satis copiosa excernitur.

V. Infans vix amplius sugere potest, quia dolor, quem ex aphthis habet, sugendo exasperatur. Mammam tamen appetit, quia majorem oris calorem humiditate lactis lenire & extinguere desiderat.

VI. Hæ aphthæ quia recentes & sine febre sunt, neque malignam causam habent, facile sanabuntur; si remedia tempestive adhibeantur. Alioqui si differatur curatio, metuendum est, ab auctæ, & tandem putrescente bile, non tantum

tum aphtharum profundiorem & periculosam exulcerationem, verum etiam alvi fluxum cum torminibus & febri graviore secuturum.

VII. In curatione ante omnia ratio habenda est nutricis, utpote quæ ob temperamentum biliosum lac acrius generat, quam infantis ventriculus bene ferre aut digerere potest. Deinde ratio habenda est ipsius infantis.

VIII. Nutrix igitur semel atque iterum bene purganda est medicamento cholagogo. Deinde vena secanda; & apozema aliquod refrigerans, ex cichoreo, endivia, lactuca, borag:ne, acetosa, tamarindis, seminibus frig. maj. aliisque similibus, per aliquot dies exhibendum. Etiam puppa ex rhabarbari drach. iij. in pinta cerevisiæ tenuis suspendenda, de qua bis terve in septimana haustum bibet: hinc non tantum ipsa, sed etiam infans biliosa dejiciet.

IX. Curandum ut cibis utatur boni succi, conditis cum hordeo mundato, endivia, lactuca, asparagis, pomis citriis, cerasis, fructu ribes, &c. Abstineat ab alliis, cœpis, raphano, synapi, aromatibus, omnibusque multum calefacientibus; etiam à melle & saccharo copioso, aliisque quæ facile bilescunt. Potus sit cerevisia tenuis, aut mediocris notæ: evitet vinum, spiritum vini, melicratum, omnesque potus fumosos & calidos, nec non iram, aliasque animi emotiones.

X. Infanti autem (cui vix quicquam exhiberi potest) sæpe in os ingeratur syrupus de moris & cydoniorum, vel de rosis siccis & granatorum acidorum, aliusve similis, quo totum os interius oblinendum est. Etiam cum cochleare subinde exhibenda pulticula liquida ac tenuis, ex decoctione passularum corinthiacarum ad rupturam coctarum, cum pauxillo sacchari & micæ panis albi parata.

Si his remediis adhibitis tamen perdurent, aut in pejus vergant aphtæ, quamprimum mutanda est nutrix, & alia quærenda quæ naturæ infantis convenientior sit.

HISTORIA XXIV.

De Ranula.

MUlier triginta sex annorum, victu pituitam copiosam generante uti solita, conqueritur de maximo loquelæ impedimento, cum alioqui reliquo corpore mediocriter valere videatur. Sub ejus lingua tumor conspicitur mollis, laxus indolens, concolor cæteris sub lingua membranis, venis nigricantibus conspersus, ad linguæ vinculum in dextram sinistramque partem manifeste distinctus, utrimque avellanæ, vel circiter nucis moscatæ magnitudinem adæquans, atque ipsos dentes altitudine jam superans, & os replendo linguam ad palatum impellens, sicque non solum loquelæ, verum etiam deglutitionis impedimentum inferens. Tumor hic à ciceris magnitudine primo incepit, hinc indies majora incrementa sumpsit, ita ut spatio trium quatuorve septimanarum ad dictam magnitudinem increverit, & ægra non sine ratione metuat, ne per illius majus incrementum tandem suffocetur.

I. MOrbus, quo hæc ægra laborat, Βάτραχος Græcis, Latinis vero *Ranula* appellatur; vel quod posteriorem ranæ partem aliquo modo repræsentet; vel potius quod ægri non nisi coaxando instar ranarum loqui possint.

II. *Est autem ranula tumor mollis & laxus, sub lingua collectus, vinculo linguæ in dextram sinistramque partem divisus.*

III. Afficiuntur in hoc morbo extremitates ductuum salivalium, sub lingua latentium, quæ una cum linguæ membrana iis incumbente, à saliva seu muco crassiore distenduntur, hincque tantam magnitudinem conquirunt.

IV. Quod autem in hac ægra nunc magis quam aliis temporibus intumescant, fit, quia per alimenta refrigerantia, quibus longo tempore usa fuit, copiosa, crudior, & viscidior pituita in corpore fuit generata, quæ ex parte ad salivales ductus decumbens, cum ob suam crassitiem non possit per poros glandularum raninarum consueto modo effluere, abundantior in iis cumulatur, easque nimia copia distendens, tumorem mollem efformat, in duas quasi vesiculas sibi invicem cohærentes, & linguæ frenulo distinctas divisum.

V. Procul dubio, præter dictam pituitosæ salivæ crassioris & viscidioris copiam, etiam ad hunc tumorem non parum fecit, quod istorum ductuum vel glandularum extremi pori, propter externam aliquam causam, ut frigidam oris collutionem, potus vel cibos astringentes, &c. fuerint obstructi, vel adeo angustati, ut crassior saliva transire non potuerit, atque ita concurrentibus duabus his causis, tumor sub lingua generatus fuerit.

VI. Mollis

VI. Mollis & laxus eſt tumor, propter humoris contenti mollitiem. Indolens eſt, quia conſiſtit in parte humida, cui propter pauciſſimos, quos recipit nervulos, ſenſus valde obtuſus eſt. Concolor eſt vicinis partibus, quia non adeſt inflammatio, nec intus contentus humor eum alieno colore tingit. Brevi tempore multum adauctus eſt, quia mucus ſalivalis per hanc viam ordinariam continuè ad linguam fluit, cumque per poros ejus exonerationi dicatos effluere commode non poſſit, tumorem citò auger.

VII. Signis diagnoſticis hic opus non eſt, cum affectus per ſe manifeſtus ſit. Quantum ad prognoſin, nondum multum periculi adeſt, ſed quo citius tamen remedia adhibentur, eo facilior erit curatio, quæ alioqui, ſi differatur, increſcente indies tumore, tandem ſuffocationis periculum incurret patiens.

VIII. Ægra hæc quinta aut ſexta quaque die purganda erit pilulis cochiis vel aureis, electuario diaphænico, hiera picra, diacarthamo, infuſione agarici, aliove medicamento phlegmagogo.

IX. Ad pituitæ copiam imminuendam, ejuſque generationem impediendam, exhibenda ſunt intermediis diebus apozemata, ex radicibus helenii, acori, fœniculi, herb. calamentha, thymo, roſmarino, majorana, hyſſopo, foliis lauri, ſeminibus carminativis, aliiſque calefacientibus, ut & condita, & pulveres calefacientes viſceraque corroborantes.

X. Interea dum hæc fiunt, topica adhibenda ſunt, quibus viſcoſus ſalivalis humor incidi & attenuari, pori ductuum ſalivalium aperiri, ſicque tumor diſcuti poſſit.

XI. Ægra os ſæpe colluat hoc decocto.

Rec. *herb. hyſſopi, calamenthæ, majoranæ, flor. chamomillæ, ana m.* j.
ſem. aniſi, fœniculi, ana drach. iij.
vini albi q. ſ. coquantur. ſ. art. ad lib. j.
adde colaturæ, ſyrupi de praſſio, de hyſſopo, ana drach. vj.
miſceantur pro collutione.

XII. Poſt collutionem ranulæ affricetur & imponatur hic pulvis.

Rec. *hyſſopi ſicci, ſalis communis, ana drach.* ij.
calamentha, rad. helenii, ana drach. j.
fiat pulvis.

XIII. Si his non diſcutiatur tumor, ad chirurgiam deveniendum & tumor lato vulnere tranſverſim incidendus eſt, totaque viſcida materia, in eo contenta, educenda, & os eluendum collutione antedicta, aliave abſtergente, cui pauxillum aluminis adjectum ſit.

XIV. Si conſolidato vulnere, de novo redeat tumor (quod interdum fit) ubi ad aliquam magnitudinem rurſus increvit, facta cruciali & ſuperficiali inciſione, ſine læſione veſiculæ ſeu membranulæ interioris, ſuperior ei incumbens pellicula ab ea ſeparanda eſt, totaque veſicula ab utraque frenuli linguæ parte, denudanda, & quam profundiſſime fieri poteſt, exſcindenda eſt, atque deinde vulnus conſolidandum. Quod ſi ægra hanc chirurgiam ſic inſtitui non permittat, alio modo, ſcilicet per cauterium potentiale, vel etiam actuale (hoc Paræus lib. 7. cap. 5. depinxit) dicta veſicula eſt abſumenda. Neque metuendum eſt ori magnum incomodum futurum, ſi per hanc curationem ductuum ſalivalium tranſitus in perpetuum occludatur, nam experientia docet, iis viis tali modo occluſis, adoris humectationem ſatis multum ſalivoſæ pituitæ à faucibus aliiſque ſalivalibus ductibus adfluere.

Diæta inſtituatur aliquantum calefaciens & attenuans, ſicut in morbis pituitoſis fieri ſolet.

QUandoquidem hic paradoxon, ſcilicet novam *Ranulæ* cauſam, aliamque partem affectam propono, quam alii Medici hactenus fecerunt, & *Ductuum ſalivalium* mentionem facio, quales ſint illi ductus etiam breviter adſcribere neceſſe videtur.

Ductus hi antehac prorſus fuerunt incogniti, & tandem primo in Anglia nuper inventi à D. Warthono & Gliſſonio, atque præterita hyeme primo apud noſtrates in theatro anatomico publice demonſtrati à Clariſſimo Viro D. Johanne ab Horn in Inclyta Leydenſi Academia Anatomes & Chirurgiæ Profeſſore celeberrimo.

Subſtantiam habent venis non multum abſimilem, ſed ſæpe firmiorem. Numero bini ſunt, in homine tantæ latitudinis ut ſtylum mediocrem admittant: in canibus vero venam ſpermaticam vix adæquant.

Oriuntur lato principio ex magna & inſigni glandula ſupra tendinem medium inter digaſtrici & Biventris muſculi carnes ſita: Hinc oblique ſurſum delati, ad mediam circiter maxillam ſe abſcondunt inter duas exiles glandulas ibi ſitas; quas ubi tranſierunt, recto ductu feruntur juxta nervum ſeptimi paris (ad computum Veſalii) quem tandem decuſſatim tranſeunt, atque ſic paulum verſus anteriora, juxta linguæ frenulum, terminantur & aperiuntur in duas peculiares glandulas (has D. ab Horn *Raninas* & *hypoglottides* non male appellat) tenui & poroſa membranula inveſtitas, quæ ſitæ ſunt ſub lingua, prope venas raninas, inter

carnem quæ linguam vicinis partibus connectit, & glandulas basi linguæ substratas. In brutis verò major est longitudo, propter maxillam longiorem, & oriuntur à peculiaribus glandulis sub parotidibus sitis.

Horum ductuum usus est, salivalem humiditatem in glandulas raninas continue effundere, quæ in iis, tanquam in spongia, continetur, & per latos poros membranæ eas integentis paulatim in os eructatur, ad linguæ & oris humectationem; quam humiditatem, si insufflentur ductus, per ejus poros exire, oculis patet. Sciendum tamen omnem salivam per hanc viam non profluere, sed magnam partem è faucibus aliisque ductibus in os descendere.

HISTORIA. XXV.

De Hydrocephalo.

Puello unius & dimidii anni, per sex menses ablactato, cum à parentibus pauperioribus fere negligeretur, nec ei alimenta convenientia, sed lac pressum crudum, fructus horarii crudi, aliaque similia darentur, & caput etiam hyberno tempore non satis tectum servaretur, caput in parte capillata & fronte, usque ad oculos cœpit intumescere; qui tumor spatio unius mensis in tantum adauctus est, ut fere ad virilis capitis magnitudinem excreverit: facies tamen non intumuit. Est autem tumor ille mollis & albicans, eique alte impressa digitorum vestigia inhærent. Puer interea mediocriter edit & bibit, non febricitat, sed somniculosus est, & totius corporis membra languide movet. Nares præter consuetudinem sicciores sunt, & saliva paucior ab ore profluit. Urina & liquidæ alvi dejectiones satis copiose procedunt.

I. HUjus pueri affectus Medicis *Hydrocephalus* appellatur, qui *est tumor capitis, quo caput à serosi humoris collectione intumescit.*

II. Hic serosus & pituitosus humor collectus est extra cranium, & latet sub cute, quod tactu percipitur, quia nulla ossis durities sentitur sed tantum mollis tumor.

III. Serosum, pituitosum & copiosum, esse humorem qui colligitur, patet ex colore cutis albicante, & quod alte impressa digitorum vestigia capiti inhæreant sine dolore.

IV. Causa antecedens hujus mali sunt humores frigidi & humidi in toto corpore, & imprimis in cerebro collecti, qui extra cranium elati, & sub cute condensati, causam continentem constituunt.

V. Humores hi generati sunt, tum ob pravum victum pituitam crudosque humores producentem, tum ob frigidam & humidam totius corporis constitutionem: quippe horum ratione viscerum coctiones debiliores evasere, unde multi pituitosi & serosi humores generati sunt: qui partim per urinas & alvi liquidas dejectiones evacuati, partim ad caput delati fuerunt, cumque per nares & palatum more solito non effluxerint, à cerebri calore in crassos vapores attenuati, cranii poros & futuras transierunt, atque sub cute rursus condensati, ibidem constiterunt & collecti sunt.

VI. Per nares & palatum evacuati non sunt, quia sua crassitie ductus eo tendentes obstruxerunt. Sub cute autem collecti sunt, quia ab externo frigore ejus pori angustiores & humores ipsi densiores evaserunt, ita ut ob crassitiem per constrictos pores permeare non potuerint. Cumque quotidie novi humores ad priores accesserint, & nulli vel admodum pauci per poros dissipati fuerint, hinc factum quod caput spatio unius mensis in tantam magnitudinem intumuerit.

VII. Æger alimenta adhuc assumit, quia ventriculi appetitus à cruditatum saburrha non multum impeditur, cum illa per copiosas urinas & liquidas alvi dejectiones satis evacuetur.

VIII. Non febricitat, quia humores non putrescunt, nec caloris est nimius excessus aut malignitas.

IX. Somniculosus est ob frigidam & humidam cerebri intemperiem, cujus ratione non tantum nervi sensorii flaccidi, & ad spirituum animalium transitum, atque objectorum sensibilium receptionem minus apti sunt, verum etiam pauciores spiritus animales generantur, cum à frigida humiditate angustiores seu strictiores factæ sint arteriolæ in plexu choroide, atque hinc pauciores spiritus vitales transmittantur, qui quandoquidem materia sunt è qua animales conficiuntur, sequitur si illa materia pauca sit, necessario quod inde generatur paucum esse debere. Hæc spirituum animalium paucitas etiam in causa est, quod æger totius

totius corporis membra languide moveat; cum enim dicti ſpiritus pauci ad partes & muſculos influant, neceſſario motus animalis languidus eſt.

X. Alvus liquida eſt ob copiam ſeroſorum & pituitoſorum humorum, qui in corpore generantur, & magna parte ad inteſtina defluunt: quorum tenuior pars ſanguini permiſta, & in renibus ab eo ſeparata, urinas quoque facit copioſas.

XI. Hic affectus admodum periculoſus eſt; licet enim collectio ſeri ſit extra cranium, atque hinc magnam ſanationis ſpem promittere videatur, tamen periculo non vacat, cum capitis intemperies, totiuſque corporis cachexia magna ſit, ſeroſus humor copioſus, & ætas tènella, quæ fortia remedia non fert. Quia tamen in re dubia adhuc ſpes apparet, curatio quamprimum eſt inſtituenda, antequam affectio pejor fiat.

In curatione ſeroſus & pituitoſus in toto corpore redundans humor, in primis ille qui in capite colligitur, quocunque modo clementer evacuandus, & viſcerum corroboratione ac intemperiei ſublatione ejus copioſior generatio, & in capite collectio impedienda.

XIII. Primo cum cochleari exhibeatur ſyrupi de cichoreo laxativi unc. ſ. cum pulveris jalappæ gr. v. vel. vj. vel paſſularum ſolutivarum drach. v. vel vj. comedendæ dentur. Poſtea ſubinde exhibeatur pauxillum theriacæ veteris, &, ſi fieri poſſit, ſudor provocetur. Offeratur etiam ter quaterve de die pauxillum conſervæ anthos, meliſſæ, aut florum ſalviæ.

His præmiſſis ſequenti fomento tepido caput ſæpe foveatur.

Rec. *herb. betonicæ. roſmarini, origani, thymi, flor. chamomillæ, melilloti, ſtœchados, ana m. j. ſol. lauri, m. ſ. ſem. aniſi, fœniculi, cumini, ana drach. ij. vini albi q. ſ. coquantur ad lib. ij. pro fomento, cum magna ſpongia aut panno laneo admovendo, diligenter cavendo ne refrigeretur.*

XV. Poſtquam uſu hujus fomenti tumor capitis maxima ex parte diſſipatus eſt, ad ulteriorem intemperiei ſublationem, inungatur caput mane & veſperi hoc unguento calido.

Rec. *olei chamæmelini, unguenti alabaſtrini, ana unc. j. olei nucis moſcatæ expreſſi, ſcrup. iiij. pulveris caſtorii, ſtyracis cal. benzoini, ana ſcrup. ij. miſce fiat unguentum.*

XVI. Poſt inunctionem imponatur capiti tale capitium.

Rec. *ſol. roſmarini, majoranæ, flor. chamomillæ, melilloti; ana m. ſ. benzoini, gariophyllorum, nucis moſcatæ, ana ſirup. j. ſ. fiat pulvis groſſus, è quo in ſerico rubro conficiatur ſ. art. capitium interſutum.*

Poſtea relicto etiam linimento, hoc ſolum capitium diu in capite geſtare debebit.

XVII. Interea etiam ad viſcerum corroborationem bis terve de die exhibeatur cochleare hujuſmodi mixturæ.

Rec. *aquæ florum tiliæ, liliorum convallium, ana unc. ij. aquæ cinnamomi drach. vj. ſyrupi de ſtœchade unc. j. miſceantur.*

Vel hujus loco detur ſubinde pauxillum melicrati. Regioni ventriculi, hepatis & lienis hoc linimentum inungatur,

Rec. *olei laurini, chamæmelini, unguenti martiati, ana unc. ſ. olei nucis moſcatæ expreſſi drach. j. ſ. miſce fiat linimentum.*

XVIII. Si hæc non profuerint, in capitis tribus quatuorve locis maxime tumidis lanceola perforatio exigua per cutem facienda eſt, non major quam in venæſectione fieri ſolet, ut per illa foraminula ſerum paulatim exſtillare poſſit, quod mappis calidis impoſitis excipiendum eſt, uſque dum fluere deſinat: poſtea antedictum capitium capiti imponendum eſt.

XIX. In victu ſit aër calidus & ſiccus. Cibi offerantur paulo ſicciores quam ordinarie hujuſmodi puellis exhiberi ſolent: ut panis bis coctus maſticatus: offæ ex pane albo cum decocto paſſularum, aut juſculo gallinæ humectatæ, & cinnamomi ac ſacchari pauxillo conſperſæ. Pulticulæ etiam conficiantur ex farina tritici cum decocto paſſularum, iiſque aliquantulum vini addatur. Bibat æger ſubinde lac amygdalatum cum pauxillo aquæ cinnamomi. Abſtinendum ab uſu lactis preſſi acidi, ſeri lactis, cereviſiæ tenuiſſimæ, fructuum horariorum, & pomorum, licet coctorum, Somnus ſic mediocris, non nimis longus. Excreta naturalia ſi non procedant arte provocentur.

PRIMA-

Primariorum Morborum Totius Thoracis

MEDICATIONES,

decem disputationibus

AD

HISTORIAS ÆGRORUM

Propositæ.

HISTORIA. I.

De Pleuritide.

JUvenis 24. annorum, cum in sphæristerio pilæ lusu admodum incaluisset, & valde sitiret, magnum haustum cereviſiæ frigidæ bibit. Hinc paulo post sentiit dolorem in thoracis latere sinistro, qui intra semi horam adeo acutus evasit, ut non nisi summa cum molestia & intolerabili dolore respirare potuerit. Accessit febris valida, cum tussicula sicca, qua dolor plurimum exasperatur. Anxietas, nec non sitis magna est. Medicus in principio, circiter quarta vel quinta ab adventu doloris hora, advocatur.

I. AFficiuntur in hoc ægro variæ partes, imprimis membrana pleura, musculi mesopleurii, & cor, hinc que reliquum corpus.

II. Morbus ipsum infestans *Pleuritis* dicitur, quæ *est membranæ pleuræ musculorumque mesopleuricorum inflammatio, punctorio lateris dolore, respirandi difficultate & continua febri comitata.*

III. Quod ille morbus sit, patet ex ejusdem signo pathognomonico manifestissimo, scilicet acuto lateris dolore, cum respirandi difficultate & febri continua, cui etiam tussicula sicca accedit. Peripneumoniam non esse docet præsentia doloris acuti, qui in illa non adest. Lienis tumorem, inflammationem, aliumve dolorem non esse, liquet, tum ex doloris summo acumine, tum ex ejusdem situ supra diaphragma versus axillas, & gravissimo respirationis impedimento.

IV. Antecedens hujus morbi causa fuit sanguinis copia in corpore contenta. Causa procatarctica duplex fuit, magnum exercitium, & frigidæ cereviſiæ potus. Causa continens est sanguis in membrana pleura & musculis mesopleurjis nimia copia coacervatus, inflammatus ac putrescens.

V. Ab exercitio intensius incaluit totum corpus, unde pulsus cordis validus & creber factus est, quo sanguis ab eodem calore attenuatus per arterias copiosus ad omnes partes impulsus est, qui quousque ei liber per venas redtus concedebatur, nihil molestiæ intulit. Sed cum ex repentino actuali cereviſiæ potæ frigore sanguis in pleuræ lateris sinistri venis aliquantum incrassaretur, & ipsæ venæ nonnihil constringerentur, atque hinc sanguis non satis libere transiret, factum est ut multo plus per arterias influxerit, quam per dictas venas circulari seu transire potuerit: & quia singulis pulsibus aliquid ibi remansit quod venas non transiit, hinc per multos pulsus magna sanguinis accumulatio, hincque insignis ibi tumor in pleura excitatus est: & quia singulæ sanguinis guttulæ è corde propulsæ suum habent calorem, hinc cum incremento sanguinis eo loco increvit calor & sic facta est inflammatio, unde putredo sanguinis ibi concluſi processit.

Cujus

Cujus putrescentis sanguinis pars per venas intercostales ad cavam, hincque ad cor continue delata, febrem continuam excitavit, quæ symptomatica est, ut pote non generata ex primaria putredine in vasis majoribus accensa, sed ex tali quæ è parte inflammata continue in vasa majora effunditur, sicque cordi communicatur.

VI. Cum in inspiratione necessario costæ dilatari debeant; & jam propter tumidam inflammationem, ac membranæ pleuræ musculorumque mesopleuriorum tensionem ægre dilatari possint, hinc difficilis fit respiratio, quæ propterea maxime gravis existit, quod pleura acuto sensu prædita nullam ulteriorem tensionem ferat, & quia tamen respirandum est, cum violentia distenditur, sicque acutissimus dolor infertur: quem æger evitare studens, parvas facit inspirationes, quæ cum sanguinem in pulmone non satis refrigerent, ex ejus nimio calore magna cordis anxietas excitatur, nec non faucium totiusque oris siccitas, ingentem sitim producens.

VII. Acres vapores ex inflammata parte exhalantes vicinum pulmonem etiam infestant, ejusque bronchia vellicando tussiculam siccam excitant.

VIII. Periculosissimus est hic morbus, tum propter affectum cor, & respirationem læsam, qua æger carere omnino nequit; tum propter gravia symptomata, & empyematis metum. Quia tamen medicus in principio advocatur, & tempestive convenientia remedia adhibere potest, magna sanationis spes est.

IX. Curatio à generoso, & in hoc casu primario remedio, scilicet venæ sectione, incipienda, atque statim in alterutro brachio vena secanda, & sanguis liberaliter educendus est. Qua venæ sectione si non levetur æger, eadem post horam unam aut alteram reiteranda est, atque deinde etiam, si necesse sit; tertio repetenda; habita ratione virium, quarum tamen mediocris dejectio non extimescenda.

X. Interea alvus clystere nonnunquam subducenda.

Rec. *decocti emollientis unc.* x.
elect. diacatholici, diapruni solutivi, an. unc. j.
salis drach. j.
misce fiat clyster.

Vel rhabarbari drach. ij. infundantur in aqua hordei, eaque colatura, cum unc. j. syrupi de cichoreo cum rheo, aut rosati solutivi pro haustu exhibeatur. A catarcticis fortioribus abstinendum.

XI. Poterit etiam ter quaterve de die dari haustus hujus apozematis.

Rec. *hordei mundat. radicum asparagi, graminis, ana unc.* j.
glycyrrizæ rasæ unc. ſ.
herb. capilli veneris. boraginis, endiviæ, lactucæ, violariæ, ana m. j.
flor. papaveris erratici, violarum ana p. ij.
sem. 4. frigid. major. ana drach. j. ſ.
passularum corinth. unc. j.
aquæ q. S. Fiat. ſ. art. apozema ad lib. j. ſ.
cui admisce syrupi papaveris rheados, violacei, ana unc. j.

Ad tussiculam leniendam præscribatur hic linctus.

Rec. *syrupi papaveris erratici, capilli veneris, violacei, ana unc.* j.
misce fiat linctus.

Ad doloris sedationem, & sanguinis in parte affecta cumulati attenuationem, ac discussionem, vel citiorem coctionem, partis affectæ regio extrinsecus per magnam spongiam tali decocto tepido foveatur.

Rec. *herb. malvæ, altheæ, brassicæ, cheresolii, betæ, violariæ, flor. chamomillæ, sambuci, anethi, ana m.* j.
aquæ q. ſ. fiat decoctio ad lib. ij.
pro fomento.

Ex iisdem etiam, additis farinis lini & hordei, oleo amygdalarum & butyro recenti, componi poterit cataplasma conveniens, lateri applicandum.

XIV. In diæta sit aër temperatus, vel aliquantum ad frigidum vergens. Cibi sint pauci, euchymi, & facilis digestionis, ex cremore ptisanæ, jusculis pullorum cum endivia & lactuca paratis, aliisque similibus. Vel detur subinde haustus amygdalati.

Rec. *amygdalarum dulc. depilat. unc.* ij.
sem. 4. frigid. maj. papaveris albi, ana drach. j. ſ.
decocti hordei. q. ſ. fiat emulsio ad lib. j.
cui admisce sacchari q. ſ. ad levem dulcedinem.

Potus ordinarius sit ptisana, cerevisia tenuis non acida, aut talis julebus.

Rec. *decocti hordei lib.* j.
syrupi papaveris erratici, violacei, ana unc. j.
misce fiat julep.

Somnus, si fieri possit, longior sit, ut & maxima corporis animique quies.

HISTORIA II.

De Empyemate.

Viro quadragenario, gravi ſiniſtri lateris pleuritide detento, remedia non ante tertium diem fuerunt adhibita, quibus poſtea morbus imminutus non eſt, ſed ultra decimum quartum diem excurrit, febre aliiſque magnis ſymptomatibus comitatus. Ab eo tempore dolor multum imminui, febris mitior fieri, & ponderoſa gravitas in latere affecto ad coſtas ſentiri cæpit. Circa vigeſimum quintum diem, febre jam valde parva exiſtente, cum exiguo dolore, moleſtam gravitatem, ad ſiniſtrum maxime latus diaphragmati incumbentem percepit æger, & ſi ab uno in alterum latus ſe repente devolveret, humorem aliquem defluere ſentiit, cujus etiam fluctuatio in motu corporis antrorſum manifeſte obauditur. Adjungitur tuſſicula ſicca, qua nihil effatu dignum exſpuitur. Reſpiratio difficilis eſt, imprimis ſi in latere dextro decubitus fiat. Æger anxius & debilis eſt, facile & ſæpe ſudat ſine levamine: ciborum faſtidio tenetur, & magis potum quam cibum deſiderat.

I. AFfligitur Æger *Empyemate*, *quod eſt puris in thoracis cavitate collectio.*

II. Dignoſcitur hic affectus, partim ex ſignis præcedentibus, partim ex præſentibus. Præcedentia ſigna ſunt, quod pleuritis præceſſerit, quæ ante decimumquartum diem non eſt imminuta: quod poſtea dolor cum febre imminui cœperit ſine manifeſta aliqua evacuatione per ſputa, atque hinc gravitas ponderoſa ad coſtas in latere affecto percepta fuerit. Præſentia ſunt, quod moleſta gravitas diaphragmati incumbat, & in devolutione corporis fluctuatio humoris in pectore ſentiatur & obaudiatur: quod irrita tuſſis adſit, cum difficili reſpiratione, anxietate, debilitate, & ciborum faſtidio.

III. Cauſa collectionis hujus puris fuit, membranæ pleuræ & muſculorum meſopleuriorum inflammatio mutata in abſceſſum, è quo rupto pus illud in thoracis capacitatem delapſum eſt, cumque per diaphragma nullus ei daretur tranſitus, nec per pulmonem commode evacuaretur, ibi detentum & cumulatum eſt.

IV. Quod per ſputa pus non fuerit evacuatum, factum eſt, 1°. quia procul dubio hujus ægri pulmo lateri affecto firmiter non adhæſit, ut in multis contingit, in quibus è rupto abſceſſu pus facile in pulmonem annexum eructatur. 2°. Quia pus in cavitate thoracis contentum, ob ſuam craſſitiem, poros membranæ pulmonem inveſtientis ſubire, ſicque pulmonem ingredi non potuit. 3°. Quia fortè pori in hujus ægri pulmone anguſtiores ſunt, ita ut hujuſmodi craſſiores humores non admittant.

V. Dolor cum febre imminutus eſt, inflammationis acri materia jam in pus converſa, & ſic mitiore reddita: cujus puris magna quantitas membranâ adhuc concluſa, ad affecti lateris coſtas ponderoſa gravitate moleſtiam exhibuit. Tandem circa vigeſimum quintum diem, rupto apoſtemate in thoracis cavitatem effluens, moleſto pondere diaphragmati incubuit, ejuque, in corporis commotione, manifeſta fluctuatio percepta eſt. Ejuſdem etiam pondere depreſſum diaphragma non ſatis liberè movetur, hinc difficilior fit reſpiratio, imprimis ſi lateri ſano incumbat æger, tum quippe, præter diaphragma, etiam dexter pulmonis lobus à puris cum mediaſtino incumbentis pondere comprimitur.

VI. Tuſſicula procedit à vellicatione pulmonis exteriori tunicæ ab acrimonia puris illata. Hacque nihil fere exſpuitur, quia materia irritans extrinſecus pulmonem attingit, nec ejus quicquam bronchia ingreditur.

VII. Æger anxius eſt ob impeditam reſpirationem. Etiam debilis, quia ab acuto præcedente morbo vires admodum ſunt proſtratæ, unde quoque facile & ſæpe ſudat ſudorem ſymptomaticum. Ventriculo autem eandem ob cauſam, una cum hepate, valde debilitato, ejus coctio imbecillis, & appetitus dejectus evaſit, hincque cibi faſtidium proceſſit: adde quod etiam pus diaphragmati incumbens, ſtomachum ei annexum languidum faciat. Potus tamen magis deſideratur quam cibus, ob aliquam ſitim à permanente febricula excitatam.

VIII. Affectus hic periculoſus eſt: 1°. Quia reſpiratio læditur. 2°. Quia ſubſequitur acutum morbum qui vires admodum imminuit. 3°. Quia pus in thoracis cavitate concluſum ſponte nuſquam commode evacuari poteſt, nam quæ per ſputa, vel urinas nonnunquam fit execretio, illa adeo rara eſt, ut ex ſexcentis vix uni contingat. 4°. Quia ſi pus dicto loco diutius ſubſiſtat, putreſcet,

treſcet, ſicque pulmonem ei innatantem corrumpet, febreſque augebit. 5°. Si curatio per medicamenta exhibita inſtituatur, incertum erit de felici eventu, quia pus è thoracis cavitate per purgantia non poteſt educi, & per alterantia difficulter in pulmonem impellitur. 6°, Si ad chirurgiam deveniendum ſit, illa etiam non vacabit periculo. Interim tamen, quia febris exigua eſt, & vires adhuc mediocriter conſtant, atque conveniens adhibita medela multos hujuſmodi ægros ſervavit, non eſt omnino deſperandum, ſed curatio quam primum inſtituenda, quippe quo diutius malum protrahitur, eo magis vires collabuntur, & affectus periculoſior evadit, nam corrupto tandem pulmone facilis fieret in phtiſin tranſitus, juxta 5. *Aphoriſ.* 15.

IX. Præmiſſa igitur clementi evacuatione alvi, mox ad expectorantia devenire ſuadet tuſſicula. Sic enim tentandum anne pus per illam viam poſſit educi, ope talium medicamentorum quæ partim pulmonis poros laxant & dilatant, partim pus ad faciliorem in iſtos poros ingreſſum præparant.

X. Hunc in finem præſcribendum tale apozema:

Rec. *radicum helenii unc.* j.
iridis florent. drach. ij.
glycyrrizæ raſæ, unc. ſ.
herb. byſſopi, praſſii albi, capilli Veneris, violariæ, ana m. j.
braſſicæ rubræ, m. ij.
ſem. aniſi drach. ij.
ſ. q. frig. maj. ana drach. j. ſ.
paſſularum mund. unc. iij.
aquæ q. ſ. fiat ſ. art. apozema ad lib. j. ſ.
cui admiſce, ſyrupi de praſſio. de byſſopo, oxymelis, ana unc. j.
dentur tres quatuorve doſes de die.

Per intervalla lambat æger hunc linctum.

Rec. *ſyrupi de praſſio, de byſſopo,*
de jujubis ana unc. j.
croci pulveriſati ſcrup. j.
miſce fiat linctus.

Terebinthina cum vitello ovi in aqua hordei ad cremorem redacta & ſaccharo dulcorata, plurimum quoque proderit. Neque horum medicamentorum aliqualis calor propter febrem valde extimeſcendus eſt, quia febris exigua eſt, & cauſæ ejus major ratio habenda eſt, utpote qua ſublata, facile evaneſcet febris.

XI. Si his & ſimilibus medicamentis æger ſpatio duarum ſeptimanarum ad puris excretionem non deveniat, ab eorum uſu vix quicquam ſperandum eſt, ac proinde, antequam longiore mora vires magis concidant, & pus corruptelam contrahat, eamque etiam pulmoni inprimat, citior illius evacuatio molienda eſt per chirurgiam.

XII. Igitur in latere affecto, infra axillam, inter quintam & ſextam coſtam, thorax uſque ad interiorem cavitatem cultello perforandus eſt (cavendo læſionem pulmonis, ut & arteriæ, venæ ac nervi intercoſtalis) foramini non valde lato, ſed tali tamen quod tubulum argenteum cavum admittere poteſt, qui facta inciſione ſtatim immittendus eſt, & ita ligandus ut ſponte excidere non poſſit; anteriore autem parte ſit turunda linea obturatus, ut pus præter voluntatem Medici per illum effluere nequeat. Per hunc tubulum bis de die, extractâ turundâ puris lib. ſ. vel lib. j. (plus minus, pro puris quantitate & facili tolerantia ægri) extrahenda eſt, hinc ejuſdem effluxus immiſſâ turundâ rurſus ſiſtendus.

XIII. Ubi tandem pus totum evacuatum videtur, & nihil amplius effluit, pulmo & interior cavitas aliquoties abluatur hac mixtura per vulnus injecta.

Rec. *decocti hordei unc.* v.
ſpiritus vini unc. iiij.
mellis roſacei,
ſyrupi de praſſio, ana unc. j.
miſce pro injectione:
quæ per aliquot horas intus relinquenda eſt,
& poſtea per dictum tubulum rurſus educenda.

XIV. Si continua & diuturna puris effluxio indicet ulcus interius nondum eſſe perſanatum, præſcribenda erunt decocta abſtergentia & vulneraria, nec non injectiones modice ſiccantes & abſtergentes. Tubulus verò argenteus in dicto vulnere detinendus eſt, quo uſque nihil puris amplius effluit, tunc demum eximendus, & vulnus ſecundum artem conſolidandum.

XV. Victus ratio ſiccior, attenuans & abſtergens inſtituatur, cibique condiantur cum cherefolio, hyſſopo, braſſica rubra, beta, fœniculo, paſſulis, amygdalis, &c. Potus ſit ptiſana ſaccharo vel melle dulcorata, aut hydromel. Somnus mediocris ſit, & alvus facilis. Ira & triſtia animi pathemata fugiantur.

HISTORIA. III.

De Tussi.

MErcator florentis ætatis, cum nullam diætæ rationem haberet, & modo frigido, modo calido, modo ſereno, modo tempeſtuoſo & pluvioſo tempore itineri ſe comitteret, idque multoties adverſus externi aëris injurias non ſatis munitus, cibis etiam quibuſlibet uteretur, præcipue frigidis, acidis, ſalſis, aliiſque duræ digeſtionis, quibus maxime delectabatur, præterito autumno multoties gravedine, circa hyemem vero tuſſi moleſta infeſtari cæpit, quæ tota hyeme uſque ad hoc tempus duravit. Sæpiſſime magna cum violentia tuſſit, idque omnium maxime circa noctis principium & diei crepuſculum, quibus temporibus per integram horam plus minus fortiter tuſſit, magnamque viſcidi & tenacis muci copiam ſumma cum moleſtia ejicit, quem nonnunquam ſubſalſum eſſe, guſtu percipit. Poſt ſumptum cibum etiam major evadit tuſſis, à cujus valida agitatione ſæpe quicquid in ventriculo eſt evomitur, ac dolor multoties in thorace & abdomine excitatur. Poſt vomitum iſtum rurſus miteſcit tuſſis. Sanguinem nunquam expectoravit. Non febricitat. Corpus emaciatur & vires imminuuntur, nondum tamen omnino collapſæ ſunt, nam foras adhuc progreditur, & ſolita munia peragit. Sæpe alvum nimis laxam habet: & liquida dejicit. Appetitus ſatis conſtat, & ſomnus nocte mediocris eſt.

PUlmonem in hoc ægro imprimis affici, hinc ventriculum, aliaſque varias corporis partes à valida agitatione ſimul etiam pati, extra dubium eſt.

II. Affectio hæc *tuſſis* appellatur, quæ *eſt vehemens efflatio, à veloci thoracis & pulmonum conſtrictione orta, qua id quod ſpirandi inſtrumentis eſt moleſtum, vi aëris inſpirati expellitur.*

III. Hic affectus ad ſui cognitionem ſignis opus non habet, cum per ſe ſatis manifeſtus ſit.

IV. Cauſa antecedens eſt frigida ac pituitoſa cerebri & pulmonum diſpoſitio, diætæ erroribus maximè contracta. Procatarctica eſt frigus, calor, exercitium intempeſtivum aut nimium, aliudve, quodcunque pituitam in capite contentam liquefacere, exprimere aut deturbare poteſt. Continens eſt pituita in pulmone, vel per defluxum, vel per congeſtionem cumulata, eumque partim acrimonia vellicans, partim bronchia illius copia obſtruens, ſicque magnum & moleſtum reſpirationi impedimentum injiciens.

V. A frigidis enim & duræ digeſtionis cibis multis cruditates in corpore factæ, multique pituitoſi ſubſalſi humores generati, qui ut à debili coctione, ſic etiam ab acidorum & ſalſorum crebro uſu, majorem acrimoniam adepti ſunt. Ad hæc ab aëre frigido, pluvioſo & tempeſtuoſo refrigeratum etiam fuit cerebrum, & exterioris capitis pori occluſi ſunt, unde pituitoſi ſeroſique vapores ex inferioribus partibus aſcendentes, in cerebri jam frigidioris ventriculis fuerunt condenſati; atque hinc, neque per anguſtos & à frigore externo occluſos poros, potuerunt diſſipari, neque per oſſis cribriformis anguſtias commode evacuari: unde primo frequens gravedo fuit excitata. Poſtea vero circa hyemem, propter majus aëris frigus, adaucto iſtorum frigidorum humorum cumulo, cum iis, ob ſuam craſſitiem, per nares & palatum liber exitus non pateret, per inſolitas vias defluxerunt in aſperam arteriam & pulmonis bronchia; eaque ſua copia anguſtando reſpirationi impedimento fuerunt. Ad hæc interior eorum pellicula, acuto ſenſu prædita, ab eorundem acrimonia moleſtam vellicationem paſſa eſt, cujus ut & anguſtationis, moleſtia menti communicata, ſpiritus animales copioſi ad thoracis muſculos determinati fuerunt, ut per eorum validam & interpolatam contractionem vehemens fieret aëris inſpirati excuſſio, atque ita ſimul etiam moleſti, irritantis & anguſtantis humoris cum impetu excluſio.

VI. Diu duravit hæc tuſſis, quia neque diætæ ratio habita, neque frigida cerebri intemperies convenientibus remediis ſublata fuit; atque hinc catarrhorum crebra ad thoracem defluxio hactenus proceſſit: à quorum frigore pulmones quoque tractu temporis multum refrigerati & debilitati ſunt; atque hinc ab inferioribus partibus excitati vapores, qui in pulmonem impingunt, in eo facile in viſcoſum liquorem condenſantur ac ſiſtuntur; ita ut nunc ejus ductus, non ſolum à delabentibus catarrhis, verum etiam à tenaci humore, è craſſis vaporibus in iis condenſato, ac inſtar viſci parietibus bron-

chiorum adhærente, anguſtentur. Atque hinc ſæpe æger magna cum violentia tuſſit, antequam tenacem & vellicantem illam materiam extundere poſſit.

VII. Circa noctis principium & diei crepuſculum gravior & longior eſt tuſſis, ac plus tenacis pituitæ ejicitur, quia pituitoſi humores tota die vel nocte collecti, circa diei & noctis principium tanta copia redundant, ut in capite contineri diutius nequeant, hinc defluunt ad thoracem; & pulmonum bronchia, non ſolum acrimonia ſua vellicando, ad tuſſim irritant, verum illa etiam, à vaporibus, in iis per frigus condenſatis, anguſtata, magis replent, atque hinc reſpirationi maximam moleſtiam injicientes, tuſſim exacerbant, ut pote qua natura moleſtiam excutere nititur.

VIII. Poſt aſſumptum cibum increſcit quoque tuſſis, quia vapores ab ingeſtis alimentis ſuſcitati, & acrimonia aliqua præditi, mox impingunt in pulmonem, ejuſque frigidioribus bronchiis condenſati adhærent; quorum, ut & aſperæ arteriæ, ſenſilem, atque à prioribus humoribus ad facilem irritationem paratam, tunicam interiorem vellicando, tuſſim exaſperant: per cujus validam agitationem & muſculorum abdominis compreſſionem, ventriculus ſæpe omnia contenta evomit; quo facto, aliquantum pro tempore imminuitur tuſſis, quia tunc nihil in ventriculo remanet, è quo acres vapores ad pulmonem aſcendere poſſint.

IX. Ab eodem valido motu, nimiſque crebra muſculorum tenſione, interdum etiam dolor in thorace & abdomine ſentitur. Et propter nimiam alvi à crebra illa tenſione compreſſionem, ſæpe etiam cibus & potus vix concoctus è ventriculo in inteſtina propellitur, per eaque, antequam commoda chyli diſtributio fieri poſſit, verſus inferiora citius deturbatur, unde tunc alvus laxa fit, & liquida dejicit.

X. Non febricitat æger, quia non adeſt humorum putredo. Interim emaciatur & debilis evadit, 1°. Quia propter frequentiſſimam illam totius corporis à valida tuſſi concuſſionem, omnes partes non tantum valde delaſſantur, verum etiam ob muſculorum frequentem contractionem, concuſſionem & agitationem, ſanguinem alimentarium per arterias, modo compreſſas, modo laxatas, non ſatis commode & copioſe recipiunt, nec receptum ſatis diu retinere queunt. 2°. Quia, ut jam dictum, propter validam iſtam agitationem ingeſta alimenta in ventriculo nec ſatis retinentur, nec bene coquuntur, & quod coctum etiam eſt non ſatis diſtribuitur, ſed multoties per inferiora deturbatur, antequam vaſa lactea ſubire poſſit; unde tunc corpus & ſingulæ partes debito alimento fraudantur.

XI. Appetitus ſatis conſtat, quia ventriculus bene ſe habet, nec ad eum delabuntur catarrhi. Quod autem coctio ejus interturbetur, & vomitus ſubinde fiat, id non illius vitio, ſed per accidens ab agitatione tuſſis contingit.

XII. Somnus mediocris eſt; quia dum pituitoſi humores noctu è capite ad thoracem non defluunt, nec tuſſim faciunt, ſed paulatim colliguntur, & in ventriculis cerebri cumulantur; ab eorum frigiditate & copia rapidiori ſpirituum animalium motus ad organa ſenſuum pro tempore aliquantum cohibetur; atque hinc illa, defectu ſatis copioſi ſpiritus, eo tempore quieſcunt.

XIII. Licet tuſſis à multis parvi fieri ſoleat, tamen in hoc ægro magnum minatur periculum, quia catarrhi delabentes non tantum copioſi, verum etiam ſubſalſi ſunt; (quod æger guſtu percipit) à qua acrimonia, ut & tuſſis magna violentia, facile erodi vel diſrumpi poſſent aliquæ venæ pulmonis, & ſic hæmoptyſis periculoſiſſima, hincque ulcus, & ab eo tabes pernicioſa oriri. Curatio tamen difficilis erit; quia diuturna illa cerebri & pulmonis frigida intemperies non facile tolli poterit, ſed longiore tempore opus habebit; de qua tamen hoc calidiore autumni tempore melius ſperare licet, quam ſi hyeme inſtituenda foret: hanc ſpem multum augent ægri vires & ætas.

XIV. Indicationes curativæ primariæ quatuor ſunt. 1. Ut tuſſis vehementia, nec non catarrhorum defluentium acrimonia mitigetur. 2. Ut ſumma ſputorum tenacitas imminuatur, eaque coquantur & ad maturitatem redigantur. 3. Ut frigida temperies, cum pulmonis, tum capitis, emendetur, eæque partes corroborentur. 4. Ut omnis catharrorum delapſus ad pulmones præveniatur.

XV. Præmiſſa clementi purgatione, per hauſtum aliquem phlegmagogum, aut pilulas cochias vel aureas, electuarium hieræ picræ aut diaphœnicum, &c. ut primis tribus indicationibus imprimis ſatisfiat, hujuſmodi apozema præſcribendum.

Rec. *Radicum helenii, acori,*
iridis florent. ana unc. ſ.
glycyrrhizæ raſæ,
hordei mundati, ana drach. vj.
herb. ſcabioſæ, capilli Veneris, praſſii albi,
betonicæ tuſſilaginis, ana m. j.
botryos m. ſ.
baccarum juniperi unc. ſ.
ſem. aniſi, fœniculi, ana drach. ij.
caricarum ping. no. ix.
paſſular. mundat. unc. ij.
aquæ q. ſ. coquantur. ſ. art. ad lib. j. ſ.
adde colaturæ, ſyrupi de ſtœchade,
de praſſio, oxymelis thoracici
magiſtralis, ana unc. j.
miſce; fit apozema.

Huic ad citiorem pituitæ conſumptionem non inutiliter poſtea addentur, *ſalſaparilla, ſaſſafras, & radix chinæ.*

Utatur etiam æger hoc linctu.

Rec. *Syrupi de hyſſopo, de praſſio,*
oxymelis magiſtralis, ana unc. ſ.
ſyr. de ſtœchade unc. ſ.
miſce; fiat linctus.

Hujus loco ſubinde ſumi poteſt una ex his tabellis.

Rec. *Pulveris rad. helenii ſcrup.* j.
iridis florent. ſcrup. ij.
glycyrrizæ raſæ drach. j.
croci opt. gr. xiiij.
ſacchari aq. fœnic. diſſoluti unc. ij.
fiat ſ. art. tabellatum.

XVI. Si his omnibus adhibitis, æque violenta maneat tuſſis, detur bis in ſeptimana cubitum ituro talis bolus.

Rec. *Philonii Rom., Requiei Nicolai,*
mithridatii democ. ana. ſcrup. j.
Miſce fiat bolus.

Reliquo tempore utatur apozemate, bolo, & tabellis ante dictis.

XVII. Ad capitis corroborationem præſcribatur hoc capitium.

Rec. *fol. majoranæ m. ſ.*
roſmarini p. ij.
flor. roſar. rubr. lavendulæ ana p. j.
nucis moſcatæ, benzoini,
garyophillorum, ana. ſcrup. ij.
fiat pulvis groſſus pro cucupha,
ſeu capitio.

XVIII. Si his omnibus nihil imminuantur catarrhi defluxus & tuſſis, ut quartæ indicationi ſatisfiat, ad humoris defluentis diverſionem & evacuationem excitetur fonticulus in brachio, vel potius in cervice, iſque longo tempore apertus ſervetur.

XIX. In victu ſit aër mediocriter calidus & ſiccus, fugiatur nebuloſus aut tempeſtuoſus. Caput & thorax adverſus aëris frigidi & humidi injurias veſtibus bene præmuniantur. Cibi ſint facilis digeſtionis & boni nutrimenti, conditi cum rapis, cherefolio, hyſſopo, majorana, betonica, meliſſa, oryza, hordeo mundato, aromatibus, paſſulis, ſaccharo, aliiſque ſimilibus. Potus ſit cereviſia, mediocris, non antiqua, melicratum anthoſatum, aut vinum ſubdulce modica quantitate. In cibis & potibus abſtinendum ab omnibus, acidis, auſteris, ſalſis & acribus aliiſque quæ tuſſim irritant. In ſomno & motu corporis mediocritas ſervetur, quippe nimia quies cruditatis & pituitoſorum humorum copiam auget; nimius vero motus, humores liquefaciendo & agitando, defluxiones citiores facit. Excreta naturalia bene procedant. Fugiantur ira, terror, & triſtia animi pathemata, ut & Veneris uſus.

HISTORIA IV.

De Aſthmate.

Vir triginta ſex annorum, temperamenti pituitoſi, interim ſatis fortis, ſed in diæta negligens, & ſedentariam vitam agens, ante aliquot annos, autumnali tempore, cum à deambulatione majore admodum incaluiſſet, hincque apertis veſtibus & capite detecto ſe aëri frigido expoſuiſſet, & vinum rhenanum frigidum bibiſſet, incidit in difficilem & anheloſam reſpirationem, cum ſibulo ſeu rugitu aliquo procedentem; cui affectus poſtridie tantopere adauctus eſt, ut tertia die non niſi ſtans aut erectus ſedens reſpirare, & totis quatuordecim diebus in lecto decumbere non potuerit, ſed tot integras noctes & dies ſtans aut ſedens tranſire coactus fuerit; de nocte tamen majore anguſtia preſſus, quam de die. Poſtea aliqua tuſſi, cum tenacis viſcidique ſputi copioſa rejectione accedente, paulatim illa reſpirandi difficultas imminuta eſt, ſicque tandem ad priſtinum ſtatum rediit. Ab eo tempore ſæpius per intervalla eodem illo malo afflictus fuit, modo paucioribus, modo pluribus diebus; imprimis ſi plus ſolito calefactus ſe aëri frigido exponeret, aut vinum rhenanum frigidum biberet; ac proinde hoc etiam obſervavit, flante borea, ſe facillime hunc affectum incurrere, niſi curioſiſſime ſibi caveat ab ejus injuriis, idque æſtate & autumno magis, quam hyeme. Durante hoc malo appetitus quidem mediocriter conſtat, ſed præ anguſtia vix poteſt comedere, & poſt ſumptum alimentum etiam exacerbatur reſpirandi difficultas. Proclivis quidem eſt ad ſomnum, ſed vix concidentibus oculis, cum terrore & ſumma anxietate mox expergiſcitur, ita ut durante paroxyſmo dies noctesque, velit, nolit, inſomnes ducere cogatur. Venter & pectus quaſi à flatibus diſtendi videntur. Nonnunquam in capite gravativum quendam dolorem ſentit cum refrigeratione aliqua in poſtica parte, verſus cervicem. Jam hoc tempore rurſus in ſimilem paroxyſmum admodum gravem incidit, cum magno ſuffocationis periculo. Non febricitat; nec de aliarum partium dolore conqueritur.

I. AFfectio, qua hic æger detinetur, & quæ per se sine aliis signis facile cognoscitur, est *Asthma, seu difficilis & anhelosa respiratio*; & quidem summus illius gradus, quem *Orthopnœam* appellamus, *qua est summa respirandi difficultas, qua ægri non nisi erecti respirare queunt, ab angustia respiratoriarum partium procedens.*

II. Causa antecedens hujus mali fuerunt pituitosi humores in corpore redundantes. Procatarctica duplex est, calor & frigus. Continens verò est pituita viscida & tenax in pulmonum bronchiis copiosior cumulata, iisque firmiter agglutinata.

III. Propter pituitosam totius dispositionem multi frigidi, crudi & pituitosi humores in corpore redundant, quorum nimia cumulatio facillime fit in iis partibus, quæ per se frigidiores ab externa aliqua causa facile nimis refrigerantur; quales inter alias sunt cerebrum & pulmonis bronchia. Corpori igitur per majora exercitia, aliumve quemcunq; modum, præter consuetudinem excalefacto, sanguis & humores velocius moventur, multique vapores in ventribus excitantur; qui, si calor ille sensim imminuatur, ab eodem etiam paulatim dissipantur: at (ut in ægro nostro multoties contingit) repentinum frigus superveniat, mox condensantur, & in cerebro, quod per se frigidius est, majore copia cumulantur; postea catarrhorum materia futuri. Pulmonum vero bronchiis, substantia frigidiore præditis, & ab inspirati aëris frigiditate magis refrigeratis, instar tenacis visci firmiter agglutinantur, eaque angustant, & respirationem difficilem faciunt quibus deinde accedens crudorum humorum è capite in bronchia defluxio, omnino maxime difficilem respirationem fieri necesse est, propter majorem viarum angustationem; cujus ratione etiam sibulus seu rugitus in respirando obauditur, & respiratio non nisi erecto corpore fieri potest, cum pulmones penduli, nec aliis partibus incumbentes facilius dilatentur, earumque bronchia in illo situ magis aperta sint, & inspiratum aërem facilius admittant.

IV. Nocte exacerbatur malum, quia per aëris nocturni frigus in pulmone magis crassescunt & tenaciores fiunt pituitosi humores, sicque bronchia magis obstruunt: in capite etiam eadem de causa plures colliguntur, & copiosiores ad thoracem defluunt. Adde quod nocte per quietem minor etiam fiat vaporum dissipatio.

V. Tandem ubi viscosa materia in pulmone collecta aliquo modo cocta, & illius summa tenacitas aliquantum imminuta est, eaq; per tussim ejicitur, tunc obstructio bronchiorum imminuitur, & sic æger ab illa respirandi difficultate paulatim liberatur. Ab ea autem liber remanet, quo usque rursus à majore calore excitati in corpore copiosiores vapores ab insolito aut repentino frigore externo in pulmone condensantur, ejusque bronchiis agglutinantur, & in capite majori copia collecti ad thoracem etiam defluunt.

VI. Hinc jam liquet quare septentrionalis ventus ipsi adeo inimicus sit; quia nimirum suo frigore poros constringit, humores ac vapores condensat, caput & pulmones refrigerat. Qui ventus ipsi æstate & autumno damnosior est, quam hyeme; quia tunc à calore externo corpus sæpe nimis incalescit, hincque copiosi vapores excitantur, qui superveniente repentina aliqua refrigeratione bronchiis frigidioribus facile adhærent & agglutinantur. Hyberno vero tempore pulmo, aliaque medii & infimi ventris viscera (constrictis ab externo frigore poris) sunt calidiora (juxta Hippocratis *aphor.* 15. *sect.* 1.) habentque calorem æqualem & permanentem, ita ut excitati vapores in dictis partibus non facile condensentur, sed ulteriore coctione attenuati consumantur.

VII. Durante hoc affectu constat appetitus, quia nec inspiratus frigidus aër, nec frigidæ defluxiones è capite ad ventriculum perveniunt; atque hinc ejus actio non magnopere impeditur. Ab assumpto tamen alimento exasperatur respirandi difficultas, propter vapores in ventriculi coctione excitatos, qui ad medium & supremum ventrem ascendentes, in utroq; condensantur, atq; in illo pulmonum bronchiis agglutinantur; in hoc copiosioris defluxionis causa fiunt. Peracta vero coctione ventriculi, rursus mitius evadit malum, quia tunc paucicres elevantur.

VIII. Licet admodum proclivis sit ad somnum, tamen non potest dormire, quia vigilans summa vi cogitur uti in dilatatione thoracis, ut necessitati respirationis satisfaciat; per somnum verò illam necessitatem tam accurate non persentit, atque hinc tanta vi in dilatando thorace non utitur, qua deficiente, statim deficit respiratio, utpote quæ ob bronchiorum obstructionem sine magna vi peragi nequit, atque sic æger mox cum terrore & summa anxietate expergiscitur, & cogitur vigilare, ut satis respiret, ac cum violentia respirare, ut vivat.

IX. Venter & pectus quasi à flatibus distenta videntur, licet flatus nulli, vel forte pauci insint. Et hoc, quia propter summam respirandi difficultatem & necessitatem spiritus animales copiosissimi continue determinantur in musculos respiratorios, quorum continuus & copiosus influxus dictos musculos admodum distendit, ita ut inde talem aliquam molestiam persentiat ægrotus, ac si ab internis flatibus distenti tenerentur.

X. Gravativus capitis dolor nonnunquam adest, à frigidorum humorum in capite collectorum copia: atque hinc etiam sensus frigiditatis in postica capitis parte procedit.

XI. Febris abest, quia nulla in humoribus aut sanguine est putredo. Neque dolent aliæ partes, quia frigidi illi humores in hoc ægro non sunt acres, neque in aliis partibus, quam capite & pulmone, copiosiores colliguntur.

XII. Ad-

XII. Admodum periculoſus eſt hic affectus, qui ægro ſuffocationem minatur, imprimis ſi durante malo forte nova copioſa defluxio è capite ad pulmonem irruat. Sanationis ſpem faciunt, ætas florens, virium robur, & aliorum morborum abſentia.

XIII. Indicationes curativæ ſunt. 1. Tollere cauſam continentem, quæ bronchia obſtruit. 2. Impedire catarrhi defluxum ad pulmones. 3. Frigidam capitis & pulmonis intemperiem emendare. 4. Totius corporis pituitoſam diſpoſitionem immutare, frigidoſque humores in toto redundantes imminuere. Ut autem his indicationibus ſatisfiat, alia curatio in præſenti jam paroxyſmo, alia extra eam eſt inſtituenda

XIV. In præſenti paroxyſmo ad reſpirationem facilitandam, æger erectus ſedeat, pectore nullis veſtimentis conſtricto, idque in aëre libero & temperato. Injiciatur clyſter communis, vel ſi eum admittere nolit, ſuppoſitorium immittatur. Victu utatur tenui, & cibi condiantur cum hyſſopo, ſalvia, betonica, croco, aniſo, fœniculo, paſſulis, aliiſque ſimilibus.

XV. Sumat ſubinde, quaſi lambendo, cochleare hujus ſyrupi.

Rec. *ſyrupi de hyſſopo, de praſſio,*
conſervationis zingiberis &
rad. hel. condit. ana unc. ſ.
oxymelis compoſiti magiſtralis unc. j.
miſceantur.

Detur etiam mane, hora quinta pomeridiana drach. j. hujus pulveris, cum vino malvatico, hydromelite, aut juſculo.

Rec. *Radic. helenii. drach. j.*
rad. iridis florent.
ſem. amcos, ana drach. j.
benzoini, croci opt. ana ſcrup. j.
moſchi gr. j.
ſacchari candi albi drach. iij.
fiat pulvis, cui
admiſce olei aniſi gut. iiij. vel v.

XVI. Paroxyſmo ceſſante, purgetur æger ſingulis ſeptimanis ſemel cum pilulis cocheis, aureis, hiera picra; vel hauſtu aliquo phlegmagogo, ex infuſione agarici, jalappæ, ſennæ, &c. Venæſectio in hoc ſubjecto pituitoſo & frigidiore minus convenit.

XVII. Reliquis diebus utatur tali Apozemate.

Rec. *rad. helenii, fœnic. ana unc. j.*
acori, glycyrrizæ raſæ, ana drach. v.
majoranæ, ſcabioſæ, capill. ven. hyſſopi,
praſſii albi, ſabinæ, ana m. j.
botryos, ſalviæ, ana m. ſ.
bacc. juniperi unc. ſ.
ſem. aniſi, fœnic. ana drach. ij. ſ.
paſſularum mundat. unc. ij.
aquæ q. ſ. coquantur ſ. art. ad. lib. j. ſ.
adde colaturæ. oxymelis magiſtralis,
ſyrupi de ſtœchade,
de praſſio, ana unc. j.
miſce fiat apozema.

XVIII. Subinde etiam utatur particula hujus conditi.

Rec. *ſpecierum dianthos, diambræ,*
ana drach. j.
radic. helenii condit conſervæ flor.
ſalviæ, anthos. ana drach. v.
ſyrupi helenii q. ſ. miſce,
fiat conditum.

XIX. Ad imminutionem pituitæ in toto corpore, conveniens erit uſus decocti ſalſæparillæ & ſaſſefras, cui ſub finem decoctionis adjici poſſunt nonnulla appropriata cephalica & thoracica medicamenta, ad capitis & pulmonum corroborationem. Capiti etiam cucupha, ex cephalicis caleſacientibus conſuta, eſt imponenda; & ſi catarrhus pertinaciter ad pulmonem ruere perſiſtat, excitandus erit fonticulus in alterutro brachio, aut in cervice.

XX. Ubi æger his remediis aliquamdiu uſus fuit, & jam melius valere videbitur, ad ulteriorem cauſæ mali ſublationem, utatur alternis diebus, matutino tempore hauſtu hujus vini medicati.

Rec. *radicum helenii ſicc. unc. ſ.*
iridis florent. jalappæ, ana drach. j. ſ.
herb. hyſſopi, praſſii, albi, ana m. ſ.
bacc. juniperi unc. ſ.
ſem. aniſi. fœnic. ana drach. j. ſ.
agarici albiſſ. ſcrup. v.
aloes lucidæ ſcrup. iiij.
fiat puppa, ſuſpendenda
in vini albi lib. iiij. vel v.

XXI. Ad præſervationem utatur etiam per tres menſes, bis in ſeptimana, bolo ex terebinthina optima.

Rec. *terebinthinæ Venetæ drach. iij.*
ſacchari albi drach. ij.
miſce, fiat bolus in
nebula cum vino malvatico
deglutiendus.

XXII. In diæta ſit aër calidus, & clarus, fugiatur nebuloſus, craſſus, tempeſtuoſus & humidus. Cibi ſint boni ſucci & facilis digeſtionis, conditi cum hyſſopo, ſerpillo, ſalvia, roſmarino, meliſſa, betonica, rapis, ſemine aniſi & fœniculi, croco, nuce moſcata, zingibere, gariophyllis, paſſulis, ſaccharo, melle aliiſque ſimilibus. Potus ſit parcior, iſque cereviſia mediocris notæ, & ſubdulcis vel ſubamara, minime acida, vinum tenue ſubdulce, aut melicratum, in quo ſuſpendi poterit puppa ex hyſſopo, majorana, ſalvia, &c. In ſomno ſervetur modus. Corpus levibus exercitiis mediocriter exerceatur. Alvus ſit facilis, & fugiantur animi perturbationes.

HISTORIA V.

De Angina.

VIr triginta annorum carnoſus, robuſtus, plethoricus, cum à gravi labore admodum incaluiſſet, plurimumque ſitiret, cereviſiam tenuem, è frigida cella depromptam, avidiſſimè magno hauſtu bibit, ita ut frigiditatem potus in faucibus ferre nequiens, poculum ab ore deponere cogeretur. Paulo poſt anguſtiam quandam cum ardore in faucibus, & hinc reſpirandi ac deglutiendi moleſtiam percepit, quæ continuo magis magiſque adaucta eſt. Poſt ſeptem aut octo horas febris valida acceſſit, cum pulſu magno, crebro & inæquali, tantumque adaucta eſt reſpirandi, deglutiendique difficultas, ut vix ſtans aut erectus ſedens reſpirare poſſet, & aſſumptus potus ilico per nares reſiliret. Os ſiccum eſt, cum magna ſiti, quæ, ob deglutiendi impedimentum, nullo potu leniri poteſt. Lingua obſcurioris coloris evaſit, eâque oris ſpeculo depreſſâ, poſterius in faucibus maxime intenſa rubedo ſeu fuſcus color apparet; tumor tamen inſignior, quia humiliore loco conſiſtit, conſpici nequit. Venæ raninæ ſub lingua craſſæ ac tumidæ ſunt. Loquela etiam adeo impedita evaſit, ut vox ægre audiatur. Æger maxime anxius ſe quaquaverſum ſumma cum inquietudine movet, & frigidum patulumque aërem continuo captat. Foris nullus tumor, ſed inſueta aliqua rubedo circa faucium regionem apparet.

I. GRaviſſimus affectus, qui ægrum noſtrum exagitat, vulgo ab angendo *Angina* appellatur; *eſtque reſpirandi & deglutiendi difficultas, ab inflammatione & anguſtia partium ſummarum gulæ, laryngis, fauciumque procedens, ac brevi febrem continuam ſibi comitem aſſumens.*

II. Non eſt autem nothæ anginæ, à tonſillarum ex catarrho tumore cum rubore conjuncto, ſed eſt vera angina, ex mera inflammatione genita. Cui cum pro varia intenſionis magnitudine à neotericis quatuor gradus conſtituantur, hæc ad gradum tertium referenda videtur, quem παραγγύαγχην appellant, quippe in noſtro ægro inflammatio verſus ſuperiores faucium partes ſe extendit, & depreſſa lingua quodammodo conſpici poteſt, quæ alioqui in duobus prioribus gradibus, συνάγχη & ζυνάγχη, tota occulta latet.

III. Sanguinis redundantia hujus mali antecedens fuit cauſa; hic autem ſanguis à cauſis procatarcticis agitatus, ac in faucibus & laryngis muſculis majore copia coacervatus, ibidemque putreſcens, cauſa continens evaſit. Procatarcticæ vero illum partim moventes, partim circa dictas partes detinentes, duæ fuerunt, nempe gravis labor magnum calorem excitans, & nimis frigida potio, ſubitam refrigerationem inducens.

IV. A gravi quippe labore excalefacto toto corpore nec minus corde, ſanguis per validas crebraſque cordis pulſationes rapidè fuit agitatus, ac celeriter per vaſa tranſiit, idque ſine ullo incommodo, quo uſque in viis nullum dabatur impedimentum. Verum cum ab actuali frigiditate aſſumpti ninnis frigidi potus, qui in minimis venis circa fauces & laryngem hærebat ſanguis nonnihil incraſſaretur, ipſæque venularum radices & orificia conſtringerentur, ac cor excalefactum tamen non deſineret per crebros magnoſque pulſus æque multum ſanguinis, atque antea, eò per arterias propellere, non potuit tanta quantitas à venulis, per frigus in craſſatumque ſanguinem anguſtatis, tam cito recipi & tranſmitti, ſicque circulari; ac proinde cum ſingulis pulſibus aliquid tranſiret, aliquid etiam dictis locis detineretur, hinc per plurimos pulſus multum ſanguinis in dictarum partium ſubſtantia detentum ac collectum fuit; unde tumor calidus, reſpirandi deglutiendique vias anguſtans, paulatim magis magiſque adauctus eſt; ipſeque detentus ibi ſanguis, cum à corde amplius non regeretur nec moveretur aut elaboraretur, paulatim majorem inflammationem & putredinem concepit, cujus pars, cordi per venas communicata febrem continuam accendit, non quidem prima hora, ſed inter ſeptimam & octavam: in ipſo enim exordio copia ſanguinis paulatim collecta, ejuſque nimius calor continue adauctus fuit, ſed putredo cum magna inflammatione poſt aliquot horas primo invaſit, ſcilicet cum tanta eſſet copia, quæ naturæ gravis foret, & jam effervescere inciperet: à qua effervescentia pulſus major & crebrior, quam antea, evaſit, ac ſimul etiam inæqualis, à putreſcentibus particulis, reliquo ſanguini inæqualiter permiſtis, in cor illabenti-

V. A febris invaſione multo difficilior fuit reſpiratio, tum, quia efferveſcens ſanguis majorem locum requirebat, atque hinc tumorem & viarum anguſtiam plurimum augebat: tum, quia ratione majoris caloris febrilis, majore opus fuit reſpiratione; cum per anguſtas vias procedere vix poſſet, difficilior evaſit, & defectus quoq; neceſſarii refrigerii maximam anxietatem & inquietudinem induxit: atque hinc eſt quod æger frigidum patulumque aërem captet.

VI. Os ſiccum & ſitis maxima eſt, à calidis vaporibus, partim ex inflammato loco, ori proximo, partim per febrem, ex corde & inferiore corpore ſurſum in os exhalantibus, idque exſiccantibus. Potus tamen deglutiri nequit, ſed in os reſilit, quia ab inflammatorio tumore ſuperior œſophagi pars tantopere comprimitur & anguſtatur, ut nihil amplius tranſmitti poſſit, hincque potus deglutitionis impetu verſus œſophagum impulſus, cum non poſſit per eum tranſire, per ſuperiora palati mox reſilit in nares.

VII. Intenſa rubedo ſeu fuſcus color, qui in faucibus depreſſâ linguâ conſpicitur, fit à copia ſanguinis ea in parte, ob antedictas cauſas coacervata, qui color ſe inde aliquo modo verſus linguam extendit: & propter denegatum liberum ſanguinis per venas tranſitum, venæ raninæ ſub lingua admodum tument.

VIII. Loquela impeditur, ut æger vix audiri poſſit, propter reſpirationis difficultatem & muſculorum laryngis inflammationem.

IX. Foris nullus conſpicuus eſt tumor, quia inflammatiotota intus circa laryngem, œſophagum & fauces latet: rubedo tamen aliqua, propter viciniam, ſe verſus exteriora protendit.

X. Acutus ſane ac periculoſiſſimus eſt hic morbus, à quo æger aut cito liberari, aut cito mori debebit; quia ſi pauxillum adhuc increſcat inflammatio & augeatur tumor, reſpirandi via omnino præcludetur, & æger ſuffocabitur. Periculum auget febris magnitudo, & quod æger nihil omnino deglutire, ſicque ardor internus nullo potu leniri, nec vires ullo alimento corroborari poſſint. Aliquam tamen ſanationis ſpem facere videtur, quod inflammatio non omnino in interioribus laryngis muſculis abſcondita deliteſcat, ſed aliquo modo verſus fauces extendatur, ita ut topica ad partem affectam paulo melius accedere queant. Adde, quod aliqualis rubedo, foris apparens, videatur etiam promittere aliquam proruptionem inflammationis verſus exteriora, quod cum ſalute ægri fieret.

XI. In curatione, 1. Affluentis ſanguinis impetus ad partes affectas eſt impediendus. 2. Qui jam influxit & ibidem collectus eſt ſanguis, quantum fieri poteſt diſcutiendus eſt. 3. Si ad maturationem tendat, ea quam citiſſime promovenda eſt. 4. Si dum hæc tentantur, ægri ſuffocatio interea metuatur, illa per chirurgiam præveniendа erit.

XII. In hoc magno igitur morbo ſtatim à generoſo remedio auſpicanda erit curatio, & venæſectio in brachio inſtituenda, ac ſanguis liberaliter detrahendus. Si prima vice non imminuatur affectus, haud diu poſt eadem venæſectio in eodem vel altero brachio erit reiteranda: atque illud ipſum etiam tertia vice, ſi neceſſe videatur, ſine ſcrupulo tentandum; quoniam ab hoc imprimis remedio ſalus expectanda. Etiam è venis raninis ſanguis bona quantitate per phlebotomiam erit extrahendus.

XIII. Interea clyſteribus ordinarijs alvus interdum ſubducenda.

XIV. Utatur æger ſæpius hoc gargariſmate deſcutiente & emolliente.

Rec. *glycyrrhizæ raſæ drach. iij.*
rapas duas mediocris magnitudinis,
herb. ſcabioſæ, violariæ, malvæ,
mercurialis, betæ, ana m. j.
flor. chamomillæ,
roſarum pallid. ana m. ſ.
corticum citri unc. ſ.
aquæ q. ſ. coq. ſ. art. ad lib. j. ſ.
adde colaturæ, ſyrupi dianuci unc. ij.
diamori, unc. j.
mellis roſacei unc. ſ.
miſce, fiat gargariſma.

Huic, ſi tumor ad ſuppurationem tendere videatur, addantur.

hordei mundati drach. j. ſ.
ſol. althææ m. j. ſ.
ficus novem.

XV. Extrinſecus imponatur hoc cataplaſma.

Rec. *rad. liliorum albor. drach. j. ſ.*
ſol. betæ, malvæ mercurialis, althææ,
flor. chamomil. ana m. j.
roſarum pallidarum m. ſ.
farinæ fœnugræci unc. j. ſ.
unius nidi hirundinis interiorem partem
pulveriſatam, aquæ q. ſ.
coquantur ſ. art.
ad pulticulæ formam,
cui adde olei chamæmelini unc. ij.
miſce, fiat cataplaſma.

Huic, ſi maturatio expectanda videatur, addi poterunt,

ficus pingues ſeptem aut octo, farinæ rad.
althææ, ſem. lini, pulpæ caſſiæ, olei liliorum,
anæ unc. j.

XVI. Quam primum æger aliquid deglutire poterit, detur clemens purgans *ex infuſo rhabarbari, pulpæ caſſiæ, ſyrupo roſato ſolutivo, aut de cichoreo cum rheo*, &c.

XVII. Tunc etiam pro potu præſcribatur julebus.

Rec. *decocti hordei lib. j. ſ.*
ſyrupi diamori, dianuci,
violacei, anæ unc. j.
olei ſulphuris pauxillum ad levem acorem;
miſce fiat juleb.

XVIII. Si abſceſſus rumpatur, æger prono capite purulentam materiam exſpuat, & ulcus abſtergat gargariſmo, ex decocto hordei cum ſaccharo, melle, aut ſyrupo de praſſio vel hyſſopo

hyſſopo dulcorato: ex quibus ſyrupis etiam linctus confici poteſt. Poſtea utatur gargariſmate ex ſanicula, plantagine, agrimonia, nucibus cypreſſi, roſis rubris, &c. cum ſyrupo de roſis ſiccis & granatorum dulcorato.

XIX. Si interea dum hæc adhibentur, magis increſcat reſpirandi difficultas, & ſuffocationis periculum jamjam imminuere videatur, antequam materia vel diſcuti, vel ad maturitatem deduci poſſit, viribus nondum plane collapſis, ad extremum concurrendum eſt remedium, ſcilicet, *laryngotomiam*; de qua conſulendi ſunt Julius Caſſerius *in hiſtoria anatomica vocis*: Aquapendens, titulo *de perforatione aſperæ arteriæ*; Sennertus *inſtitutionum lib. 5. part. 1. ſect. 2. cap. 7.* aliique chirurgiæ ſcriptores.

XX. Vivat æger in aere frigidiuſculo. Cum deglutire poterit, concedatur victus tenuis, ex cremore hordei, amygdalatis, juſculis pullorum vel carnis vervecinæ, decoctis cum lactuca, endivia, portulaca, acetoſa, prunis damaſcenis, &c. Potus ſit cereviſia tenuis, julebus refrigerans, ptiſana. Alvus laxa ſervetur per clyſteres, aut conceſſa degluritione, per aſſumpta. Corporis animique ſit quies.

HISTORIA. VI.

De Peripneumonia.

JUvenis robuſtus, cum à meracioris vini copioſo potu admodum incaluiſſet, poſt mediam noctem aquæ frigidæ poculum unius libræ exhauſit, ſicque nocturno aëri frigido ſe expoſuit, & domum tendit. Eo cum veniſſet, reſpirandi difficultatem ſentiit, quæ de momento inmomentum magis magiſque increſcebat, ſineullo tamen acuto thoracis dolore. Gravativam & ponderoſam moleſtiam in medio thorace ſentiebat, maxime verſus ſiniſtrum latus. Tuſſicula crebra irritabat, qua valde parum, ſed ſubcruentum & ſpumoſum exſpuebat. Genas magnus rubor prehendit. Poſt tres quatuorve horas æceſſit valida & continua febris, cum maxima ſiti, oris ſiccitate, pulſu magno, frequenti ac inæquali, & ſummo capitis dolore, tantumque adaucta eſt reſpirandi difficultas, ut æger pene ſuffocaretur, ita ut ad medicam opem neceſſario concurrendum fuerit.

I. IN hoc ægro pars primariò affecta eſt pulmo, ejuſque imprimis ſiniſter lobus, quod liquet ex reſpirandi difficultate, & ponderoſa moleſtia, quæ in medio thorace verſus ſiniſtrum latus declinans ſentitur. Secundariò vero afficitur cor, & hinc totum corpus.

II. Morbus ægrum infeſtans *Peripneumonia* dicitur, quæ *eſt inflammatio pulmonis cum febre continua, difficili reſpiratione, & ponderoſa in thorace moleſtia.* Quæ tria pathognomonicum ejus ſignum conſtituunt.

III. Plethora fuit ejus cauſa antecedens: proxima verò eſt ſanguis majore copia in pulmonis ſubſtantiam impulſus, quam circulari commode poteſt. Cauſa procatarctica duplex eſt, ſcilicet nimia incaleſcentia, & ſubita refrigeratio; illam liberalior meraci vini uſus, hanc frigus tam aquæ potæ, quam nocturni aëris induxit.

IV. A vino meraco admodum incaluit totum corpus, hinc pulſus cordis frequens & magnus evaſit, quo ſanguis, calore attenuatus, rapide per arterias in partes propulſus eſt, qui, quo uſque ei per venas ſatis liber concedebatur reditus, nullum exhibuit in commodum: verum, ſuperveniente repentino frigore, ab actuali aquæ potæ & aëris inſpirati frigiditate illato, eoque in pulmones magis quam alias partes impingente, mox ſpirituoſus ſanguis pulmonis ſubſtantiæ & minimis ramulis venæ pulmonariæ inhærens, nonihil condenſatus ſeu incraſſatus, & ipſæ quoque exiles venæ pulmonariæ radices, una cum pulmonis poris aliquantum conſtrictæ ſunt; atque hac de cauſa ſanguis, qui per omnes arterias, nec non per pulmonarem valida crebraque pulſatione cordis rapidè movebatur, non ſatis bene per has impeditas vias tranſiit, ſed plus per arteriam pulmonarem è dextro cordis ventriculo in pulmonem fuit impulſum, quam è venæ pulmonaris radicibus commodè admitti, & ad ſiniſtrum ventriculum dimitti potuit: hinc ſingulis pulſibus aliquid ibi remanſit, quod per venas non permeavit, unde poſt multos pulſus, magna illic ſanguinis accumulatio ab eaque inſignis tumor in pulmone excitatus fuit; cui adjuncta inflammatio, quia partim ab incremento ſanguinis, partim ab ejuſdem putredine fortique effervescentia, calor præter modum adauctus eſt.

V. Ab hoc pulmonis tumore, multum compreſſis & anguſtatis bronchiis, valde difficilis evaſit reſpiratio; eaque difficultas magis magiſque increſcit, quia ſingulis pulſibus aliquid ſanguinis ad partem tumidam apponitur, quod tumorem comprimentem & inflammationem auget.

VI. Quia autem pulmo tumidus & tenſus gravior fit, hinc ponderoſa moleſtia in medio thorace ſentitur, eaque maxime verſus ſiniſtrum latus, procul dubio quia inflammatio ſiniſtrum lobum inprimis occupat. Magnus tamen

tamen seu acutus dolor non adest, licet æger cum violentia quoque respiret, & thoracem ac pulmonem distendat, quia ipsa pulmonis substantia caret nervis majoribus, atque hinc vix sentit, & exterior ejus tunica solummodo valde obtusum sensum habet, ab exili ramulo sexti paris eam ingrediente: interior vero bronchiorum tunica, quæ acuti sensus est, hic vix afficitur; solummdo acris calor sanguinis putrescentis eam nonnihil vellicans, & tenuiores sanguinis particulæ in eam expressæ, tussiculam proritant, qua parum & suberuentum exspuitur.

VII. Genæ admodum rubent (quod in hoc morbo familiare) à spirituoso sanguine in pulmone effervescente, qui se, suosque vapores in fungosam genarum substantiam facilius insinuat, tantumque ruborem infert; idque magis in hujus, quam aliorum viscerum inflammatione; quia præter dictum sanguinem, ex ipso pulmone inflammato sit fervens exspiratio, cum qua ferventes suligines & vapores è faucibus erumpunt, & interius in ore in genas impingunt, easque multo adhuc magis excalefaciunt, sicque ruborem multo plus augent, quam in aliorum viscerum inflammatione fieri potest.

VIII. Febris continua valida accessit, à sanguine in pulmone putrescente, & cordi continue communicato. Qui sanguis, cum in ipso mali principio nondum putresceret, sed primo paulatim in quantitate & calore increscceret, & non nisi post tertiam horam inflammaretur, ac verè putredinem conciperet, hinc febris ab ipso mali exordio non adfuit, sed post tertiam quartamve horam supervenit, magnamque oris siccitatem & sitim comitem habuit, ob fervidas exspirationes os interius nimis exsiccantes. In eaque pulsus magnus & frequens est, ob sanguinis copiam & calōris magnitudinem; inæqualis vero, propter sanguinis inæqualitatem ab admistione particularum putrescentium, quæ modò plures, modò pauciores cum sanguine in cor incidunt, hincque cor, modo facilius modò difficilius eas dilatans, citius tardiusve cum inæqualitate movetur.

IX. Incipiente febre, respirandi difficultas citissime adaucta est, fere usque ad suffocationem, partim quia cor per multo crebriores pulsus plus sanguinis in pulmonem impulit, quam antea per rariores; sicque tumorem & inflammationem citissime adauxit: partim, quia sanguis, in pulmone jam putrescens & effervescens, majore loco indiget, atque hinc sese in vicinas particulas undequaque extendens, bronchiorum compressionem & angustationem majorem facit.

X. Capitis summus dolor obortus est, partim ab acribus copiosis vaporibus, è nimio vini potu excitatis, & in membranas cerebri impingentibus, easque vellicantibus: partim à fervido sanguine, ejusdemque acri halitu, in easdem membranas, à nocturni aëris frigore nonnihil refrigeratas, per motum cordis copiosè impulso.

XI. Morbus hic valde periculosus existit, propter summam spirandi difficultatem & febris magnitudinem: adde quod his affectum sit viscus cordi maximè vicinum, idque amplectens, cujus usu carere nemo potest. Magnam tamen sanationis spem præbent ætas firma, virium robur, & aliqualis suberuenta excretio in principio apparens, quæ, *teste Hippocrate* 2. *Prognost. apbor.* 50. magnum salutis indicium exhibet.

XII. Curatio nullo modo differenda, sed mox instituenda est, quia maximum hic periculum in mora. Vena igitur quam citissime in brachio secanda, & sanguis liberaliter extrahendus: eaque venæsectio, si prima vice non imminuatur morbus, postea bis terve reiteranda, qua licet vires aliquantum dejiciantur, ea tamen de causa nihil metuendum, quippe præstat ægrum debilem sanari, quam fortem mori.

XIII. Interea etiam moveatur alvus clystere communi, infusione rhabarbari, syrupo rosato solutivo, aut cichorei cum rheo, decocto prunorum damascenorum, aut electuario diapruno solutivo, aliisve clementibus purgantibus: abstinendum autem à fortioribus.

XIV. Ad sitim detur hoc julabium:

Rec. *decocti hordei lib.* j. s.
syrupi papaveris rheados, violacei, rosarum pallidarum, ana unc. j.
misce fiat julebi.

XV. Præscribatur etiam apozema ter quaterve de die bibendum.

Rec. *rad. cichorei, tussilaginis, asparagi, graminis, ana unc.* j.
glycyrrizæ rasæ unc. s.
herb. violariæ, endiviæ, tussiliginis, lactucæ, capilli Veneris, boraginis, ana m. j.
flor. papaveris rheados, p. ij.
sem. 4. frigid. maj. ana drach. j.
passularum corinth. unc. j.
aquæ q. s.
coquantur s. art. ad lib. j. s.
admisce colaturæ, syrupi papaveris rheados, violacei, rosarum pallidarum, ana unc. j.
misce fiat apozema.

Ex iisdem syrupis æqualibus partibus mixtis, addito pauxillo croci, conficiatur etiam linctus ad leniendam tussim.

XVI. Si inflammatio forte ad maturationem veniat, quod ex purulento sputo & febris imminutione apparebit, præscribenda primo erunt apozemata abstergentia, ex helenio, prassio, hyssopo, scabiosa, &c. ut & linctus ex syrup. capilli Veneris, de prassio, de hyssopo, &c. Postea ulcere satis absterso, ad consolidantia deveniendum. Verum si eo res procedat, vix æger phtisis & mortis periculum effugiet.

XVII. Porrò vivat æger in aëre subfrigido vel temperato. Cibis utatur paucis, boni succi, & facilis digestionis, ut cremore hordei, jusculis ex pullis aut carne vervecina, cum hordeo mundato, passulis corinthiacis, endivia, lactuca, prunis damascenis, aliisque similibus partis, à

tis; à quibus si abhorreat, detur lac amygdalatum. Pro potu ordinario bibat cerevisiam tenuem, aut julebum ante præscriptum. Sit corporis & animi quies, & somnus subinde captetur.

HISTORIA VII.

De Sanguinis Sputo.

JUvenis fortis, nullam diætæ rationem habens, cibis salsis, duris, & acribus vesci solitus, postquam hyberni aëris frigori nudatum caput multoties exposuisset, atque hinc primò magnam gravedinem cum aliquo gravativo capitis dolore contraxisset, & postea validissima tussi, ab acribus catarrhis in thoracem delabentibus, aliquamdiu exagitatus fuisset, tandem incidit in sanguinis sputationem, qua copiosum sanguinem, per intervalla tussiendo, rejicit, idque sine dolore. Medicus in principio advocatus venam in brachio secuit, & mediocrem sanguinis quantitatem detraxit, qui refrigeratus, admodum tenuis & male coloratus apparuit, ac vix pauxillum coagulabatur. A venæsectione sputum sanguinis per biduum substitit, sed postea rediit. Appetitus dejicitur & vires debilitantur, sed nulla febris adest.

I. HUjus ægri primaria affectio, quæ per se satis cognoscitur, Græcis ἀιμόπτυσις Latinis *Sanguinis sputum*, & *rejectio* nuncupatur. Quæ nomina licet quamcunque sanguinis evacuationem per os significent, specificè tamen apud Medicos per αἱμόπτυσιν intelligitur illud sanguinis sputum, quando cum tussi, ex partibus respirationi dicatis, sanguis rejicitur, sine illarum inflammatione.

II. Est igitur symptoma in genere excretorum, præter naturam è pulmone & vasis ejus profluentium. Morbus autem, quem symptoma illud sequitur, est solutio continui.

III. Pars primariò affecta est pulmo cum suis vasis, quod patet ex tussi, & ex sanguine cum tussi rejecto; qui sine dolore prodit, quia pulmo est valdè obtusi sensus. Præterea caput quoque affici, docent gravedo & catarrhorum descensus. Secundariò etiam nonnihil patiuntur aliæ partes, quatenus à valida tussi delassantur, ab eaque & sanguinis evacuatione debilitantur.

IV. Causa antecedens sunt humores acres & crudi in capite collecti, qui inde ad pulmones delapsi, acrimonia sua respiratorias illas partes, partim vellicando gravissimam tussim, partim erodendo solutionem continui inducunt, ejusque causa proxima evadunt. Procatarcticæ causæ sunt frigus externum, obstructio pororum capitis, aliæve, quæcunque crudos humores colligi faciunt, aut collectos ex eo deturbant.

V. Ab inordinato victu, multorumque salsorum & acrium usu, copia pravorum & acrium humorum in corpore fuit genita, ac ipse etiam sanguis tenuis & acris evasit, hinc in valida illa calidaque juvenili ætate multæ acres evaporationes ad caput elatæ sunt, quæ per ordinarios ethmoideos meatus evacuari, ac per ipsos quoque poros discuti solitæ, cum postea à frigore externo condensatæ, per eodem frigore constrictas ordinarias vias transire amplius non potuerint, primò majore copia in cerebro cumulatæ, sua crassitie & visciditate spongiosa narium ossa obstruxerunt, sicque gravedinem excitarunt, quam à copia retentorum humorum, membranas cerebri distendentium, subsecutus est gravativus aliquis capitis dolor. Postea per alienas & insolitas vias ad asperam arteriam & pulmones defluxerunt, in quibus acri vellicatione, viarumque respiratoriarum obstructione, validam tussim, ac vasorum erosionem induxerunt, ex quibus duobus concurrentibus solutio continui subsecuta est, quippe erosa vasa à validissimo tussis impetu facile disrupta & aperta fuerunt.

VI. In sanguine multos pravos & acres humores redundare, ex eo patet, quod qui venæsectione detractus est, sit male coloratus & tenuis, ac vix tantillum coaguletur.

VII. Per intervalla redit hoc sanguinis sputum, quia ubi aperta vasa semel evacuata sunt, tunc nonnihil concidunt, ita ut rursus aliquo tempore opus sit, antequam tantâ sanguinis copiâ turgeant, quæ cum impetu ex iis erumpere possit, eâ autem datâ, & vasis nonnihil intumescentibus, iterum profluit sanguis.

VIII. Quod à venæsectione per biduum substiterit hæmoptysis, inde evenit, quia per illam sanguinis eductionem cor nonnihil debilitatum fuit, hinc pulsus ejus minores evaserunt, sicque minus sanguinis è dextro ejus ventriculo in pulmones fuit impulsum, qui minori copia in iis redundans, & per ordinarios meatus levi negotio ad sinistrum ventriculum properans, non

tam facile per leviter apertas venulas potuit effluere, ſed poſt duos dies, corde rurſus fortius pulſante, in pulmonum vaſculis turgeſcens, facile effluxit, imprimis validiore tuſſis agitatione impulſus. Ad hæc, eandem ob cauſam, minus quoque acris ſanguinis ad cerebrum impulſum eſt, & pauciores acres exhalationes ſurſum elevatæ ſunt, ſicque pauciores acres humores in capite colligi, & ex eo ad thoracem delabi potuerunt.

IX. Appetitus dejicitur, propter continuam inquietudinem & agitationem à tuſſi, nec non debilitatem, à ſanguinis per ſputa evacuatione inductam: quibus de cauſis etiam totum corpus delaſſatur, omniaque viſcera una cum ventriculo debilitantur. Adde, quod procul dubio etiam multi crudi humores in ventriculo, propter inordinatam diætam, generentur & colligantur, vel aliunde in eum defluant, qui appetitus ſtimulum obtundunt, & coctionem debilitant.

X. Vires dejiciuntur, partim à ſanguinis copioſa evacuatione, partim à delaſſatione, per tuſſim inducta. Febris tamen abeſt, quia humores non putreſcunt.

XI. Hæc affectio admodum periculoſa exiſtit. 1. Ratione partis affectæ, quæ ad vitam maxime neceſſaria eſt, cum nemo reſpiratione carere poſſit. 2. Ratione magnæ cauſæ; quia hæc continui ſolutio non fit ab aliqua vaſis anaſtomoſi, ſed à diæreſi, ſeu vaſis partim eroſione, partim ruptione. 3. Ratione difficilioris curationis; quod ſolutio hæc in curando quiete opus habeat, quæ in parte reſpiratoria impetrari nequit: quod etiam ſolutio ſeorſim tolli nequeat, verum etiam catarrhorum acrium defluxus & valida tuſſis ſimul curanda veniant. His penſius conſideratis, magna cum ratione à Benedicto Vict. Faventino hæc duo prognoſtica de tali hæmoptyſi, *prax. tom. 2. cap. 6.* conſcripta ſunt. 1. *Rejectato ſanguine è pulmone cum tuſſi, diſrupta vena ipſa non ſolidabitur, niſi magna cum difficultate, & Medici providentia ac ſollicitudine.* 11. *Ubi ex vena pulmonis vel pectoris rupta ſanguis cum tuſſi exilierit, ab humore quidem erodente ſalſo procedente, curationem moliri non parum difficile eſt.* Ratio eſt, quia aperto aliquo vaſculo facile oboritur ulcus, ulcus ſequitur phthiſis, phthiſim mors: teſte *Hippocr. 7. aph. 15. 16.* Interim tamen, quia noſtro ægro juveni virium robur mediocriter conſtat, febris nondum acceſſit, & malum in principio eſt, non omnino de felici ſanatione deſperandum eſt, cum alias etiam plures à tali affectione optimè curatos fuiſſe conſtet.

XII. Curatio igitur quamprimum incipienda, in eaque multis indicationibus ſatisfaciendum. 1. Tuſſis ſedanda. 2. Sanguis à pulmone revellendus & avertendus. 3. Vaſa aperta conſtringenda & conſolidanda. 4. Catarrhorum delapſus ad pulmones præveniendus. 5. Proſpiciendum ne crudi & acres humores in capite colligantur. 6. Sanguinis & humorum prava conſtitutio emendanda.

XIII. Præmiſſo igitur clyſtere aliove lenitivo per os exhibito, ad venæſectionem devenendum, quæ poſtmodum ſubinde reiteranda eſt, prout neceſſitas illam urgere videtur, urget autem, cum æger gravitatem aliquam in imo pectore incipit ſentire, tunc enim mox inſtituta venæſectio vaſorum pulmonis nimiam repletionem, novamque apertionem prævenit & impedit.

XIV. Ad ſanguinis & catarrhi incraſſationem, atque tuſſis ſedationem præſcribendus talis hauſtus.

Rec. *pulveris haly contra tabem ſcrup.* ij. ſ.
coralli rubri præparati ſcrup. j.
decocti plantaginis unc. j.
ſyrupi de ſymphyto unc. ſ.
miſce, fiat hauſtus mane & veſperi exhibendus.

Æger etiam ſæpius de die utatur ſequenti linctu, ut & amygdalato:

Rec. *ſyrupi de ſymphyto, de roſis ſiccis, de tuſſilagine, ana drach.* vj.
de papavere drach. iij.
miſce fiat linctus.

Rec. *amygdalarum dulcium mund. unc.* ij. ſ.
ſeminum lactucæ drach. j. ſ.
papaveris albi unc. ſ.
decocti hordei q. ſ. fiat ſ. art.
emulſio ad lib. j.
cui admiſce ſacchari albi q. ſ.
fiat amygdalatum.

XV. Interea etiam ad catarrhi diverſionem fonticulus in brachio, aut potius in cervice excitetur, & cucurbitulæ ſcapulis ac dorſo applicentur. Præterea, ad crudorum humorum in capite collectionem præveniendam, cucupha cephalica calefaciens, corroborans, ſiccans, & poros aperiens, capiti imponatur. Utque via per nares rurſus patefiat, clemens aliquis ſternutatorius pulvis iis aliquoties immittendus.

XVI. Ubi his mediis tuſſis ſublata eſt, & ſanguinis ſputum ſubſiſtit, nondum deſiſtendum, ſed malum illud diu ſuſpectum habendum eſt, ac proinde ad ulteriorem eroſæ aut ruptæ venæ conſolidationem, acriumque humorum ſublationem pergendum; in quem finem æger per intervalla clementer purgandus eſt, ut acres humores per epicraſin paulatim evacuentur. Intermedio tempore ter de die exhibendus hauſtus apozematis.

Rec. *hordei mundati unc.* j.
rad. conſolidæ majoris,
tormentillæ, biſtortæ,
glycyrica raſæ, ana drach. vj.
herb. fanículæ, veronicæ,
pyrolæ, tuſſilaginis, agrimoniæ,
alchymillæ, plantaginis, ana m. j.
roſarum rubrar. m. j.
capitum papaveris albi unc. ij. ſ.
paſſularum cum arillis unc. iij.
ficus no. v. *aquæ q. ſ. fiat*
ſ. art. apozema ad lib. j. ſ.

Hujus loco poteſt æger ſubinde ſumere ex hoc condito particulam magnitudinis nucis moſcatæ.

Rec. *pulveris haly contra tabem drach.* j. ſ.
coralli rubri præparati, lapidis hæmatitis,

cornu

cornu cervi usti, ana scrup. j. ſ.
conſerva roſarum rubrarum unc. ij.
ſyrupi de ſymphyto q. ſ.
misce fiat conditum.

XVII. In victu abſtinendum ægro ab omnibus acidis: & licet Galenus oxycratum epotum in hoc affectu commendet quam maximè, nos tamen illud nocentiſſimum exiſtimamus; propterea quod talia acida acrem tuſſim irritent, qua nihil pejus in hoc caſu, in quo ſumma quies maxime requiritur. Abſtinendum etiam à ſalſis & quibuſlibet acribus edulijs & potibus. Aër convenit modicè frigidiuſculus. Cibi ſint facilis digeſtionis & ſubdulces ac boni nutrimenti, & ſucci viſcidioris, quales ſunt carnes vitulinæ, agninæ, vervecinæ, pulli gallinacei, & ex his parata juſcula, cum hordeo mundato, oryza, paſſulis, aliiſque ſimilibus. Maximè autem conveniens eſt lac dulce, imprimis caprillum. Potus ſit cereviſia ſubdulcis & mediocris notæ. A vino abſtinendum longo tempore: vel ſi forte ratione ventriculi, aut alterius cujuſdam debilitatis, neceſſarium vini uſum judicet, utendum erit rubro ſubaſtringente, coque ſubduſci, aut alio vino ſubdulci, ſed admodum pauco. Somnus ſolito longior exiſtat. Corpus quieſcat. Abſtineat æger à cantu, alta locutione, voci feratione, & loquatur quam minimum fieri poterit. Alvus liquida ſervetur, ut ſine multa compreſſione facile dejiciat. Animus omnino quietus ſit, à gravioribus pathematibus, quantum fieri poteſt, immunis.

HISTORIA. VIII.

De Phthiſi.

JUvenis validus, 22. annorum, poſtquam longo tempore nullam diætæ rationem habuiſſet, & admodum inordinate vixiſſet, primò gravativum capitis dolorem aliquamdiu paſſus eſt; qui cum circa hyemem imminui videretur, mox catarrhorum acrium crebro defluxu ad pulmones, atque hinc validiſſima tuſſi infeſtari cæpit, qua copioſam tenacem pituitam quotidie rejecit. Cum hac moleſtiſſima tuſſi per aliquot menſes exagitatus fuiſſet, tandem etiam ſanguinem aliis ſputis immixtum excrevit, imo jam ante tres, quatuorve ſeptimanas etiam purulenta materia in ſputis obſervata fuit, modò nullo, modò pauxillo ſanguine admixto, eaque indies copioſior rejecta eſt. Sputa tamen non fœtent. Acceſſit quoque febricula lenta continua, ſymptomatibus non admodum magnis comitata. Nares præter conſuetudinem ſicciores ſunt, per eaſque nihil effatu dignum evacuatur. Æger totus valde emaciatur & debilis evadit. Appetitus exiguus eſt. Somnus à tuſſi plerumque interrumpitur.

I. AFficiuntur in hoc ægro plurimæ corporis partes, ſed imprimis *caput*, ut liquet ex præcedente cephalalgia, & præſentibus catarrhis: *Pulmo*, ut liquet ex tuſſi ac ſputis: & *cor*, ut liquet ex febri, quæ porro totum corpus affligit.

II. Affectus quo infeſtatur, *Phthiſis* ſeu *Tabes* appellatur; quæ voces licet in genere quamcumque corporis extenuationem ſeu atrophiam, quacunque de cauſa ortam, ſignificent, medicis tamen ſpecificè *Tabes ſeu phthiſis eſt totius corporis extenuatio, ab ulcere pulmonis cum febri lenta procedens.*

III. Cauſa remota hujus mali fuit victus inordinatus, à quo multi acres & vitioſi humores in corpore fuerunt generati: atque etiam ob caput frigidis temporibus non ſatis tectum, cerebri intemperies frigida fuit inducta, & pori capitis occluſi vel anguſtati ſunt; hincque vapores ex inferioribus partibus ſurſum aſcendentes, partim ob dictam intemperiem, in cerebro fuerunt condenſati; partim ob pororum anguſtiam in eo detenti. A quorum coacervatione & copia dolor capitis primò fuit inductus, iſque non acer, ſed gravativus; quia iſtorum humorum coacervatio imprimis facta fuit in ventriculis cerebri, qui minus ſentiunt; atque hinc non tam acrimonia, quam pondere & tenſione membranæ cerebri affectæ fuerunt.

IV. Coacervati crudiores humores ſua viſcoſitate obſtruxerunt vias illas, per quas ad nares & palatum evacuari debebant: hincque denegato ordinario exitu, per inſolitas vias, qua data porta, eruperunt, ac ſic ad aſperam arteriam & pulmones delapſi ſunt: eaſque partes tum ſalsâ acrimoniâ vellicando, tum copia & viſcoſitate obſtruendo, graviſſimam tuſſim, cum copioſæ pituitæ exſpuitione, induxerunt, ejuſque cauſa proxima evaſerunt. Atque tunc temporis imminutus eſt capitis dolor, quia condenſati in frigidiore

diore cerebro vapores, & humores, per inventam novam declivem viam, ilico & continue defluxerunt, & etiammum defluunt ad thoracem, nec copia, aut distensione capiti ulteriorem molestiam exhibuerunt.

V. Ab acrimonia autem catarrhorum in pulmone erosio aliqua facta est, atque hinc accedente valido tussis impetu, sanguis profusus, & sputis admixtus animadversus est, non tamen valde copiosus, quia nulla magna vasa erosa aut tussiendo dilacerata sunt. Erosionem insecuta est suppuratio & ulcus, unde purulenta materia cum aliis sputis etiam rejecta est, quæ indies copiosior evadit, propter ulceris incrementum. Nondum tamen fœtet, quia morbus est in principio, atque ad tantum putredinis gradum ulcus nondum devenit, ut pus ex eo procedens fœtere possit.

VI. Febricula accedit continua symptomatica, ab humoribus circa ulcus putrescentibus inducta: quippe sanguis, è dextro cordis ventriculo in pulmonem impulsus, non potest non in transitu isto ab ulcere aliquid istorum putrescentium humorum secum rapere ad sinistrum ventriculum, quod in eo accensum febrem illam parit. Quæ levior existit, quia putredo non admodum magna est. Continue tamen affligit; propterea, quod singulis cordis dilatationibus, una cum sanguine, etiam nonnihil dictæ putredinis in sinistrum ventriculum incidit.

VII. Nares siccæ sunt; propterea quod omnes pituitosi humores per alias vias ad thoracem ruant; nulli verò ad nares perveniant.

VIII. Ægri totum corpus emaciatur, quia à putridis humoribus, in corde continue accensis, & sanguini admixtis, sanguis depravatur, & inutilis redditur ad nutritionem, ita ut partibus assimilari non possit, quæ defectu boni nutrimenti, accedente calore præternaturali, jam in corde & sanguine hospitante, necessariò extabescunt, hincque ægri vires indies debiliores evadunt.

IX. Appetitus dejicitur, coctioque prima debilis evadit, partim, quia ventriculus bono sanguine non nutritur, atque hinc debilis evadit, pravosque humores generat & coacervat: partim, quia propter continuam & validam, quæ à tussi fit, agitationem, ejus naturalis constitutio læditur, ita ut neque famificam rosionem sentire, neque cibos convenienter comprehendere aut concoquere possit.

X. Ex modo dictis satis liquet, ægrum vera Phthisi laborare, cujus certissima signa sunt, sputa cruenta & purulenta, febris lenta ac continua, totiusque corporis consumptio seu extenuatio.

XI. Morbum hunc admodum periculosum esse varia docent; 1. Quod ulcus sit in tali viscere, cujus continuo usu carere non potest æger. 2. Quod sit in parte spongiosa, quæ ægre consolidatur. 3. Quod adjungatur febricula totum corpus exsiccans. 4. Quod vires admodum dejiciantur, quibus tamen validis opus est ad sputorum rejectionem, cum ea subsistente æger repletis bronchiis facile suffocaretur. 5. Quod ad ulceris curationem quiete opus sit, quæ in hac parte respiratoria haberi nequit. 6. Quod medicamenta integris viribus ad pulmones non accedant, sed per varias coctiones, multasque itineris ambages plurimum imminutentur, antequam eo perveniant. 7. Quod febris & ulcus contraria poscant remedia.

Nihilominus, quia non semel observatum est phthisicos feliciter fuisse curatos, & ad sanitatem reductos; quia etiam æger nostter juvenis, nec ad extremum emaciatus est, & morbus in principio, hinc de felici sanatione spes concipienda est, omniaque media quam primum adhibenda sunt, quæ ad curationem ejus facere possunt.

XII. Indicationes curativæ hic duplices sunt. 1. Ut capitis frigidior intemperies auferatur, sicque frigidorum in eo humorum generatio & collectio, ac simul catarrhorum defluxiones & tussis impediantur. 2. Ut ulcus sanetur, & febricula tollatur.

XIII. Ut primæ indicationi satisfiat, mox catarrhorum defluxus à thorace est divertendus, per fonticulos in cervice & brachiis excitatos. Caput etiam corroborandum, redundantes in eo frigidi humores exsiccandi, constrictique; pori rursus aperiendi sunt. Hunc in finem manè & vesperi inunctio fiat in temporibus & bregmate, cum oleo rosmarini, salviæ, succini, nucis moscatæ, aliove simili. Præterea capitium ex cephalicis consutum in capite continuo gestet.

Rec. *fol. majoranæ, rosmarini, ana drach.* j. *f.*
florum rosarum, lavendulæ,
meliloti, ana drach. j
nucis moscatæ scrup. ij.
gariophyllorum,
styracis ℔*cal. ana scrup.* j.
fiat pulvis grossus pro
capitio.

XIV. Alvus subinde lenienda cum manna, syrupo rosato solutivo, aut sero lactis dulci.

XIV. Alvus subinde lenienda cum manna, syrupo rosato solutivo, aut sero lactis dulci.

XV. Ut secundæ indicationi satisfiat, primo studendum est ut sputa facilitentur, eaque sine magno impetu rejiciantur, idque faciendum talibus remediis quæ simul ulcus sanant: ut tali linctu:

Rec. *syrupi capilli veneris,*
de symphyto,
rosis siccis, ana unc. j.
Misce, fiat linctus.

Vel talibus trochiscis.

Rec. *florum sulphuris,*
pul. glycyrizæ rasæ, ana drach. j.
rad. iridis florent. scrup. ij.
pulveris Halii contra tabem, drach. iij.
benzoini, croci opt. ana scrup. ß.
saccheri albissimi unc. v.
cum aquâ rosaceâ q. s.
fiat pasta, è quâ formentur trochisci.

XVI. Si

XVI. Si tuſſis nimis violenta perduret, etiam linctibus nonnihil ſyrupi papaveris albi admiſcendum erit. Præterea ad ejuſdem ſedationem, viriumque corroborationem, ſæpe utatur æger lacte amygdalato.

Rec. *amygdalarum dulc. mundat. unc.* ij. ſ.
ſem. 4. frig. maj. ana drach. j.
ſem. papaveris albi drach. iij.
aquæ hordei q. ſ.
fiat ſ. art. emulſio ad lib. j.
cui adde ſyrupi papaverini drach. ij.
ſacchari roſati. q. ſ.
Miſce fiat amygdalatum.

XVII. Poſtea ad citiorem ulceris conſolidationem, tale conditum præſcribendum.

Rec. *pulveris Haly contra tabem drach.* iij.
conſervæ roſarum rubrarum antiquæ unc. j. ſ.
ſyrupi de ſymphyto q. ſ.
fiat conditum.

XVIII. Quantum ad diætam, cujus ſumma quoque ratio habenda eſt; vivat æger in aëre caliduſculo & ſicco. Cibi ſint boni ſucci, concoctu faciles, & multi nutrimenti, ut ova ſorbilia, juſcula ex carnibus vervecinis, vitulinis, pullis, cum hordeo mundato, paſſulis, oryza, amygdalis, cherefolio, betonica, aliiſve ſimilibus parata: item gelatinæ ex dictis carnibus confectæ. Inter alia autem omnium maximè convenit uſus lactis, præcipue caprilli, cujus manè & veſperi aliquot unciæ recenter mulctæ ſtatim tepidè ebibendæ, neque intra duas, tresve ab aſſumpto lacte horas aliquid edendum vel bibendum, ne admixtione aliorum aſſumptorum lac in ventriculo aceſcat, coaguletur, vel corrumpatur. Abſtinendum à cibis pravi nutrimenti, aut difficilis coctionis, item antiquis, ſalſis, fumo ſiccatis, piſcibus marinis, fructibus horariis, &c. ab omnibus etiam acidis rebus. Potus ſit ptiſana, aut decoctum hordei, cum multo ſaccharo roſato dulcoratum: cavendumque ab omni potu forti, fumoſo, acri, aut ſubacido. Somnus ſit longior, & corpus quieſcat. Alvus & ſputa convenienter procedant: omniaque triſtia animi pathemata vitentur; ut & curæ, ira, terror, ſeriæ occupationes mentis, &c. Ad lætitiam & hilaritatem animus componendus.

HISTORIA. IX.

De Syncope.

VIr quadraginta annorum, temperamento pituitoſo præditus, poſtquam lactucas, cucumeres, fructus horarios, lac preſſum, aliaque ſimilia durante æſtate copioſa ingeſſit, tandem appetitu paulatim omninò proſtrato, admodum debilis evaſit, cum quadam ſomnolentia & Torpore, ac ſyncope multoties redeunte, imprimis ſi aliqua de cauſa contriſtetur vel exterreatur: qua Syncope, cum extremarum partium magna refrigeratione & ſudore frigido, interdum per ſemi horam, aut longius detinetur, ita ut illum jam mortuum eſſe putent adſtantes; quia tunc pulſus modò vix, modo nihil amplius ſentitur, & nulla manifeſta reſpiratio percipitur. Ad ſe reverſus æger conqueritur de languore cordis, & nauſea bundus pituitæ mucoſæ copiam ex ore dimittit. Nulla febris adeſt, ut nec ullus dolor.

I. Afficiuntur in hoc ægro variæ partes, & multoties totum corpus: malorum autem ſcaturiginem præbent ventriculus & cor, unde reliquarum affectiones procedunt.

II. Affectio hic maximè urgens eſt crebra *Syncope, quæ eſt, ingens & præceps virium proſtratio, ex caloris & ſpirituum vitalium defectu procedens.*

III. Syncopen, non verò apoplexiam eſſe, liquet ex pulſu & reſpiratione, quæ duo hic deficiunt ab ipſo initio, cum in apoplexiæ principio aliquamdiu perdurent; & ſic etiam iisdem ſignis facile ab aliis ſoporibus diſtinguitur.

IV. Cauſa remota hujus Syncopes eſt victus inordinatus, quo multa frigida & cruda ſunt ingeſta, à quibus in corpore pituitoſo per ſe ventriculus admodum debilitatus primam coctionem malè peregit, ex iiſq; ingeſtis magnam pituitæ copiam generavit, antecedentem cauſam conſtituentem, quæ viſcoſa pituita ſuperiori orificio ventriculi pertinacius adhærens, & in ipſa quoque ejus cavitate copioſior collecta, valde magnam frigidam, humidamq; intemperiem ei impreſſit, ſicque hujus intemperiei, & ſimul dejecti appetitus cauſa proxima evaſit: & quia magnus conſenſus eſt ſtomachi cum corde, tum propter viciniam, tum propter nervos ſextæ conjugationis ſtomacho, cordis orificiis & pericardio inſertos, hinc etiam modò magis, modò minus lan-

partes propelluntur.

IV. Durat hæc vehemens palpitatio per semi horam, aut paulo longius; quia isto intervallo totus chylus uno pastu confectus, aut maxima ejus pars sanguini cavæ permixta, per cor transit, & pro ut postmodum aliquæ pauciores residuæ ejus partes adhuc transeunt, ita nonnullæ leves & breves palpitationes postea oboriuntur.

V. Quod verò acris ille humor, continue ad cor cum sanguine venoso profluens, non faciat continuam palpitationem, ex eo fit, quod sanguinis, illiusque acris humoris jam multoties in corde fermentati & dilatati particulæ sint æqualiores, multum mitigatæ, & minus acres, atque hinc in eo tam vehementes effervescentiæ in corde excitari nequeant, si modò quantitate mediocri & paulatim in ventriculos illabatur. Quod si verò cursu, aliove gravi exercitio corpus admodum moveatur & incalescat hincque sanguis copiosior cum suis acribus immixtis particulis rapidè per cor transeat, mox cum ab aucto calore, tum ab acrium particularum in cor illabentium majore copia, nimis increscit dicta effervescentia, hinc cordis palpitatio exoritur; eaque per quietem rursus imminuitur & cessat, imminuto scilicet calore, & nimio sanguinis motu, copiosoque translitu per cor.

VI. Hic autem salsus & acris humor peculiari vitio lienis generatur, ex eoque per ramum splenicum in hepar effunditur, in quo cum sulphureo succo in chymum excoquitur, atque in cava sanguini ad cor fluenti admiscetur. Vitium illud lienis, est quædam prava salsaque ejus intemperies, cum aliqua obstructione, ponderosam molestiam inducente, conjuncta.

VII. Ventriculus satis famelicus est, beneque alimenta assumpta digerit; quia primario non laborat, & acres succi sanguini immixti per arterias ad ejus tunicas cum sanguine delatis fermentationem in eo faciunt.

VIII. Somnus sufficiens, sed terriculosus est, quia satis copiosi quidem, sed nonnihil acres vapores ad cerebrum feruntur, qui somnum quidem provocant, sed membranas cerebri & principia nervorum subinde nonnihil vellicantes, sicque phantasiam præter ordinem excitantes, terriculosa insomnia procreant.

IX. Affectus hic licet ægrum non repentè prosternat, tamen periculo non omnino vacat, partim quia afficitur princeps viscus cor; partim, quia lienis illa prava dispositio non tam citò & facile tolli poterit; ægri tamen robur & morbus non admodum inveteratus sanationis spem faciunt.

X. In curatione ad tres scopos collimandum est. 1. Ut lienis vitium corrigatur. 2. Ut salsi acresque humores insanguine redundantes partim attenuentur & melius coquantur. 3. Ut cor omni modo corroboretur.

XI. Ut his tribus indicationibus satisfiat, primò bis terve medicamentis melanagogis & phlegmagogis humores crudi, salsi & acres è corpore sunt evacuandi, *ut pilulis cochiis, de hiera, aureis, electuario diaphœnico, hiera picra, confectione hamech, infusione foliorum sennæ, agarici, &c.*

XII. Poltea hujusmodi apozema præscribendum.

Rec. *rad. helenii, fœniculi ana unc. j.*
capparum, tamariscī, ana unc. ſ.
Herb chamedryos, rubiæ,
fumariæ, boraginis, tardiacæ,
trifolii paluſtris, ana m. j.
melissæ, m. ij.
Corticum citri,
baccar. juniperi, ana drach. v.
Sem. fœniculi drach. iij.
Paſſularum corinth. unc. ij.
Aquæ & vini, ana part. aq.
Coquantur. ſ. art. &
fiat. apozema ad lib. j. ſ.

XIII. Hoc absumto, bibat æger singulis matutinis haustum hujus vini medicati.

Rec. *radic. aceri, helenii, ana unc. ſ.*
cappar. tamariſci, ana drach. ij.
Herb. trifolii paluſt.
chamedryos, ana m. ſ.
Cort. aurantiorum unc. ſ.
baccar. juniperi drach. vj.
Cinnamomi electi drach. j. ſ.
gariophyllorum, ſcrup. j.
Sem. fœniculi drach. ij.
aloes lucidæ, agarici albiſſ. ana ſcrup. iiij.
fiat ex his puppa.

XIV. Post meridiem bis terve utatur hujus conditi particula magnitudinis nucis moscatæ.

Rec. *Specierum diambræ,*
diamoſchi dulc. ana drach. ij.
cort. aurantiorum, & rad.
helenii condit. conſerva anthos,
flor. ſalviæ, melissæ, ana unc. ſ.
ſyrupi helenii q. ſ.
miſce, fiat conditum.

XV. Imprimis autem necesse est ut æger convenientem victus rationem instituat. In aere versetur calidiusculo. A cibis abstineat salsis, antiquis, rancidis, acidis, fumo siccatis, aliisque quibusvis duræ digestionis & acribus. Item à brassicis & quibusvis leguminibus, à lactucis, cucumeribus, melonibus, multisque fructibus horariis, aliisve pravi nutrimenti. Cibi sint euhymi & facilis digestionis, ut carnes vitulinæ, vervecinæ, agninæ, gallinarum, cuniculorum, perdicum, &c. quarum jusculæ præparentur, cum rosmarino, boragine, melissa, betonica, hyssopo, calamentha, serpillo, foliis lauri, radice raphani sylvestris, corticibus citri & aurantiorum, seminibus anisi & fœniculi, passulis, nuce moscata, cinnamomo garyophillis, zingibere, &c. Item pisces saxatiles, rapæ, ova recentia.

Potus sit cerevisia mediocris notæ, non antiquà vel acida. In pastu etiam vinum album bene maturum.

Somnus & corporis exercitia mediocria sint.

Excreta naturalia curandum ut bene procedant.

Fugienda ira, terror, curæ, omniaque tristia animi pathemata.

Prima-

Primariorum morborum Infimi ventris,

MEDICATIONES

tribus diſputationibus

AD

HISTORIAS ÆGRORUM

PROPOSITÆ

HISTORIA I.

De Fame præternaturali.

JUvenis 28 annorum, qui toto corpore ſanus, ſed nonnihil melancholicus eſſe videtur, & duris, ſalſis, acidiſque alimentis oblectatur, nonnunquam repente maxima atque intolerabili fame corripitur, & niſi mox vinum aut cereviſiam fortiorem largo hauſtu bis terve bibat, ac nonnihil panis alteriuſque cibi comedat: de viſus aliqua obſcuritate, cum levi vertigine conjuncta conqueritur, adeoque protinus debilitatur, ut ſe ſuſtinere nequiens in lipothymiam incidat: è qua ad ſe nonnihil reverſus, vino & pane dato iterum reficitur, ac poſt refectionem aliquot diebus ab illa fame immunis manet. Hic affectus interdum tempore matutino, cum æger jejunus eſt, interdum hora una aut altera poſt paſtum, ventriculo nondum inanito, cum invadit ſubitò, nulla precedente nauſea, nullo comitante vomitu.

AFficitur in hoc ægro ventriculus ſecundum partem ſuperiorem, appellaturque ejus affectus *Bulimus, qui eſt, Maxima ſames prater naturam, hominem ſubitò invadens, cum debilitate & lipothymia.*

II. Cauſa remota fuit melancholica corporis diſpoſitio, & talis dieta quæ lienis coctionem nonnihil vitiavit, ſicque multos acres acidoſque humores, à liene malè coctos (antecedentem cauſam conſtituentes) in corpore genuit, qui inde ad ventriculum delati, ejuſque ſuperiori parti prope ſtomachum adhærentes, eam peculiari modo vellicarunt, & ſcilla quadam intemperie ac conſtrictione famem vehementem induxerunt, ſicque cauſa continens evaſerunt.

III. Lipothymia ſubſequitur, virium que proſtratio, propter eximium conſenſum ſtomachi cum corde & cerebro, per nervos ſextæ conjugationis, ſeu vagos, qui multiplici ramificatione ſtomacho ac ſuperiori parti ventriculi inſeruntur, hinc que iis circa ſtomachum malè affectis, mox per ſympathiam afficiuntur cerebrum & cor. Hoc, quia ab eodem pari vago ſuos nervulos habet, & quam proxime ſtomacho incumbit. Illud, quia ex eo nervi illi vagi progrediuntur, quorum mala circa ſtomachum affectione cerebro communicata, mox ſpirituum animalium motus & è cerebro effluxus turbatur, atque inordinatus fit, unde viſus aliqua obſcuritas & levis quædam vertigo oboritur; ac propter ſpiritus eandem ob cauſam pauciores in muſculos influentes, corpus tremit, ægerque ſe ſuſtinere vix potens, interdum concidit. Adde, quod propter eundem inordinatum & parciorem ſpirituum animalium influxum, etiam cor debilitetur & inordinatè moveatur, ſanguinemque arterioſum pauciorem & inordinatè ad cerebrum

transmittat, unde & illud non convenienter dilatatum pauciores spiritus gignit, atque ex se propellit.

Æquè paucis horis post pastum, atque jejuno stomacho invadit hic affectus, quia quocunque tempore subacidus ille succus in ventriculum influit, & superiorem ejus partem vellicat, ingens illa fames obritur. Succum autem illum aliquandiu post pastum influentem, non protinus ab alimentis in ventriculo contentis obtundi, sed iis sæpe innatare, sicque superiorem ventriculi partem vellicare, imo nonnunquam cum aliqua nausea ad os ascendere, docet usus.

V. Vino generoso aut cerevisia optima roboratur æger, affectusque mox mitigatur, quia talis potus spiritus, cum vitales, tum animales reficit, & humorem acidum ventriculi tunicis adhærentem diluit, imò & digerit ac concoquit, suaque admistione acerbam ejus vim refringit, unde fit, ut semel sic sedata fames non statim redeat, sed aliquot dierum spatio opus sit, antequam alius similis collectus humor ad ventriculum feratur, eumque vellicet ut ante.

VI. Nullis hic opus est signis diagnosticis, cum affectus se ipsum prodat, & ex ægri relatu sciri possit. De eventu autem statuendum, quod periculosus existat, & metuendum sit, ne aliquando hac fame tali loco corripiatur æger, quo potus & cibus ad manum haberi non potest, atque sic horum defectu graviore lipothymia prostratus extinguatur.

VII. Ea propter curatio quamprimum instituenda, jubendumque ut æger nusquam foras procedat, nisi pane & vino generoso comitante, ut hostis subitò invadentis vires talibus armis mox infringere, suasque collabentes vires protinus reficere possit.

VIII. Præterea corpus subinde clementer purgandum cum elect. hiera picra, pilulis cochiis, Ruffi, aliisve similibus, abstinendo à valde fortibus. Si tamen æger facilis sit ad vomitum, non inutiliter exhibebitur vomitorium ex asaro.

IX. Ad ventriculi & lienis corroborationem, ac coctionis emendationem, præscribendum apozema.

Rec. *Rad. tamariſci, capparum, helenii, ana drach. vj.*
galangæ, unc. ſ.
Herb. chamedryos, cuſcutæ, eupatorii, ſcolopendriæ, melliſſæ, ana M. j.
fol. lauri M. ſ.
Cort. aurantiorum, unc. ſ.
Bac. juniperi, drach. vj.
Sem. fœniculi, drach. ij. ſ.
Paſſularum corinth. unc. j. ſ.
Aquæ & vini, ana part. æq.
Fiat ſ. art. apoz. ad lib. j. ſ.

Eundem in finem etiam præscribendum conditum.

Rec. *Specierum diambræ,*
diarrhodonis abb. ana drach. j.
Rad. Helenii, & cort. aurantior. condit., Conſerv anthos, & flor. ſalviæ, ana unc. ſ.
Syrupi helenii q. ſ. fiat. ſ. art. conditum.

XI. In victu prohibenda alimenta duræ digestionis, salsa, acida, & acria: & præscribendi cibi euchymi & eupepti, ut carnes vervecinæ, agninæ, vitulinæ, gallinæ, cuniculi, pisces saxatiles, &c. quorum jusculæ condienda sunt cum cherefolio, boragine, melissa, rosmarino, betonica, semine anisi & fœniculi, nuce moscata, gariophyllis, raphano rustico, &c. Potus sit minimè acidus, sed subdulcis, ut cerevisia bene defœcata, unius aut duarum septimanarum, & vinum mediocre. Versetur æger in aëre lucido, minime nebuloso: corpus mediocriter exerceat, nec somno nimis indulgeat, fugiatque iram & quælibet tristia animi pathemata.

HISTORIA.

De appetentia Canina.

JUvencula 30. annorum, melancholica, subtristis, cibos salsos, fumo siccatos, acres, acidos, alioſque duræ digestionis edere consueta, per integrum annum ingenti fame laboravit, sine lipothymia. Quælibet edulia ingenti copia avidissime comedit, & mediocriter potum superbibit: repleto ventriculo fames non omnino cessat, sed aliquanto mitior evadit. Paulo post pastum omnia assumpta rursus evomit, quæ isto exiguo temporis intervallo adeo acida in ventriculo evaserunt, ut adstantibus valde acidum nidorem offerant, & ægra dicat illa sapore succi limonum aciditatem superare. His ejectis præ ingenti fame mox iterum edere cogitur, assumpta paulo post rursus evomendo. Atque dies noctes que modò edere, modò vomere posset, nisi res angustior domi subinde molestissimam abstinentiam, & dolorosum famis perpessionem injungeret. Interim paulatim emaciatur ægra.

I. Asce-

I. AFfectus hujus ægræ eſt *Canina appetentia*, id eſt, *Maxima fames ſine lipothymia, ab acida inferioris ventriculi intemperie procedens, qua alimenta copioſa avidiſſimè aſſumuntur, ac non diu poſt rurſus evomuntur (ravò per inferiora deturbantur) & iterum alia comeduntur, ſine inſigni famis imminutione.*

II. Differt à bulimo, quod in hoc adſit virium proſtratio ſine vomitu, ſed multoties cum lipothymia, 'in illo vomitus, ſine inſigni debilitatione.

III. Afficitur in hac ægra ventriculus, imprimis ſecundum inferiorem partem : ejùsque affectus ex relatu ægræ ſatis cognoſcitur.

VI. Cauſa continens eſt humor acidus ac viſcidus, vitio lienis genitus, & in ventriculum infuſus, ejusque tunicæ rugoſæ inferiore parte firmiter inhærens, qui aciditate ſua ventriculum ſimili intemperie afficiens, ac peculiari modo vellicans, inducit appetitum vehementem ad ſumenda alimenta in moleſtæ vellicationis remedium. Quibus cum ab eodem humore etiam valde acida conſtitutio imprimatur (ſicut vinum quod in aceti vas infuſum ſtatim aceſcit) ſicque vellicatio moleſtior fiat, mox è cerebro copioſis ſpiritibus ad ventriculi inferiores fibras determinatis, fit inferiorum tunicarum ventriculi contractio, ſicque, ope muſculorum abdominis validà contentorum expulſio ſeu evomitio ; qua quia dictus acidus humor ventriculi tunicis firmiter impactus, nec diſſolvitur, nec ejicitur, imò potius à liene fovetur, fit ut poſt vomitum eadem ingens fames adhuc infeſtet & perduret.

V. Non adjungitur lipothymia, quia inferioris partis Ventriculi non eſt eximius conſenſus cum corde & cerebro.

VI. Quia hæc vehemens fames cum vomitione conjuncta, nutritionem debitam fieri impedit, non parvus atrophiæ, ac tandem dejectionis virium metus incumbit.

VII. In curatione corpus ſubinde evacuandum cum aloë, hiera picra, infuſo agarici, aliisve amaris : item vomitus bis terve promovendus cum foliis aſari.

VIII. Poſtea deveniendum ad talia, quæ lienem & ventriculum corroborant & abſtergunt, coctionesque promovendo acidas cruditates conſumunt, qualia ſunt illa modò ad bulimum præſcripta, aliaque ſimilia, ut & ſimilis diæta, qualis bulimo dicata.

HISTORIA II.

De ventriculi difficili coctione.

VIr quinquagenarius, ſalſis, acidis, fumo duratis, aliiſque duræ digeſtionis cibis uti conſuetus, poſtquam cum febre quartanâ intermittente per octo menſes conflictatus fuit, tandem ab eâ liberatus, & convaleſcens, vires lente recuperat, propterea quod ventriculus aſſumtos cibos ægerrime digerat; quippe poſt paſtum valde angitur à magna tenſione, quæ ipſi in ventriculi, & hypochondriorum regione oboritur, nonnunquam cum levamine ructus aliquos, magno cum impetu & ſono eructat, quos quo pauciores excutit, eo magis angitur. Interdum nullos ructus emittit, & tunc cibos comeſtos diu in ventriculo fluctuare ſentit, eoſque non raro poſtridie plane crudos & incoctos, cum aliquo levamine anxietatis evomit, ſicque ab anxietate illâ liber manet, quo uſque ventriculus inanis eſt, eaque poſt aſſumtos cibos redit. Urina craſſa & ſubpallida eſt ; cum ſedimento craſſo, copioſo, ſubpallido, nulla febris percipitur; ſed pulſus eſt debilis atque inæqualis, vires languent, & animus dejectus eſt.

AFficitur in hoc ægro pars primæ coctioni ſeu chylificationi inſerviens, nempe ventriculus, in quo admodum difficilis fit alimentorum aſſumtorum coctio, quam uno Græco vocabulo βραδύπεψιαν appellant Medici à frigida intemperie ventriculi & viſcerum chymificantium procedentem.

II. Cauſa proxima hujus mali eſt, fermenti ad fermentaceam coctionem in ventriculo promovendam ineptitudo, inde procedens, quod ejus particulæ ſubacidæ & ſubſalſæ fiat minus fixæ, nec, ad iſtam fluxibilitatem & tenuitatem deductæ ut alimentorum particulas permeare, ſpirituſque in iis latentes ſuſcitare, & è craſſiore maſſâ diſſolvere queant.

III. Ita illud fermenti vitium contrahitur propter viſcerum chymificationi inſervientium (hepatis, lienis, pancreatis, &c.) pravam, ac minus

nimis frigidam disposition em, cujus ratione fermentum præparandum non satis concoquunt, nec ad justam tenuitatem ac fluxibilitatem deducunt, sed nimis fixum crudumque conficiunt, quod per circulationem toti corpori communicatum ubique cruditates parit. 1. In sanguine, qui hinc difficulter, & propter inæquales particulas, inæqualiter in Corde dilatatur (unde pulsus debilis & inæqualis) paucique &. crassiores spiritus, cum vitales, tum animales, ex eo suscitantur, unde virium languor,& animi dejectio. 2. In glandulis faucium salivalibus, aliisque capitis; in quibus etiam generatur succus fermentaceus salivalis crudus, qui in ventriculum delapsus, ineptus est ad debitam fermentationem alimentis inducendam. Huc accedit, quod succi fermentacei per ductum cholidochum & pancreaticum in duodenum intestinum defluentes, ac sui aliquâ parte ad ventriculum ascendentes,ad promovendam fermentaceam coctionem, aut non, aut parum juvent, propter ineptitudinem, quam à nimia cruditate & fixitate habent, atque hinc aut nullam fermentationem faciant (tunc cibi diu in ventriculo fluctuant, & postmodum plane crudi vomitu ejiciuntur) aut solummodo flatuosam quandam alimentorum dilatationem inducant, unde ventriculi magna distentio cum anxietate, & interdum crassi ructus procedunt, cum magno sonitu erumpentes, ob materiæ crudæ, qua continentur, viscositatem. A quorum eruptione distentio, cum hinc procedente anxietate, pro tempore imminuitur.

IV. Mala dispositio viscerum chymificantium contracta fuit per inordinatam diætam, multumque & longum usum ciborum crassorum, acrium, concoctu difficilium, è quibus chylus non satis excoctus, ex eoque sanguis crudior, ac minus dilatabilis genitus fuit, qui ad viscera chymificantia delatus, ab iis convenienter subigi nequivit, atque sic paulatim, cum à dicto sanguine, tum à fermentaceo succo malo genito, debilitas & vitiosa dispositio iis impressa est, cujus ratione chymum nimis fixum ac crudum, & minus efficacem conficiunt, quo etiam non parum contulit, longa febris quartana præcedens, quæ succi melancholici vitio orta, vitiosæ debilitatis, ac digestionis lienis ac pancreatis haud parva causa fuit.

V. A chymo male excocto, hincque in ventriculo genitis, ac collectis crudis humoribus, frigida intemperies ipsi ventriculo est impressa, cujus ratione etiam ille suo munere non satis perfungitur, & neque fermentaceam materiam, tunicis suis adhærentem, ad ulteriorem perfectionem deducit, neque hujus imperfectionis ergo alimentorum concoctionem convenienter molitur ac perficit.

VI. Ob pituitosorum humorum in sanguine redundantium copiam, etiam bona eorum pars cum sero per renes transit, hincque urina est crassa ac sub pallida cum consimili sedimento.

VII. Nulla comitatur febris,quia neque putredo,neque excellens sulphurea effervescentia adest.

VIII. Admodum molestum malum est, quod defectu convenientis nutritionis, paulatim vires imminuendo periculum minatur, cui proinde convenientibus remediis cito est occurrendum.

IX. In curatione corpus subinde purgandum cum hiera picra, diaphænico, pilulis Cochiis, infusione agarici, fol. sennæ, aliisque similibus.

X. Deinde præscribendum apozema, de quo ter quaterve de die haustus exhibendus.

Rec. *Rad. Helenij, calami aromatici: ana unc.* j.
rad. Zedoariæ, tamarisci ana unc. ſ.
herb. calamenth., rosmarin.
chamedryos, cuscutæ, meliss. ana m. j.
fol. laur. majoran. ana m. ſ.
baccar. juniperi
corticum aurantiorum ana unc. ſ.
sem. anisi, fœniculi ana drach. ij.
passul. mundat. unc. ij.
aq. & vin. alb. ana partes æquales
F. ſ. a. apozema ad lib. i. ſ.

XI. Ventriculus & reliqua viscera corroboranda tali condito

Rec. *Zingib. condit.*
rad. helen. condit., cort. aurant. condit.
conserv. anthos, flor. salv. ana unc. ſ.
ol. juniper. scrup. j.
anis. gut. VIII.
ol. cinamomi, cariophyllor. ana gut. I. *vel* II.
syr. helen. q. ſ.
m. F. conditum.

XII. Si his non imminuatur affectus, exhibendum vomitorium.

Rec. *Fol. asar. recent. drach.* iiij.
aq. raphan. unc. ij.
exprimatur ſ. a. succus. adde
vin. vomitivi. drach. iij.
oxymel. scyllitici. unc. ſ.
m. F. haustus.

XIII. Postea veniendum ad usum vini medicati, de quo singulis matutinis haustum bibet, intermediis horis subinde sumendo particulam antedicti conditi.

Rec. *Rad. helen. unc. ſ.*
Zedoariæ drach. ij.
herb. chamedr. majoran.
cardui. ben. ana m. ſ.
cort. aurant. bac. juniper. ana drach. iij.
sem. anis. fœnicul. ana drach. j.
cariophyllorum.
cinnanomi ana scrup. ij.
aloes lucid. scrup. iiij.
fiat puppa, suspendenda in vini
albi lib. iiij

XIV. In victu prohibendi sunt omnes cibi difficilis concoctionis, carnes porcinæ, & quælibet aliæ muriâ servatæ, aut fumo siccatæ, similiter pisces saliti, aliique difficilis coctionis aut pravi nutrimenti. Præscribendi cibi facilis digestionis, & boni succi, conditi cum radice raphani sylvestris, majorana, rosmarino, salvia, foliis lauri, seminibus anisi, & fœniculi, pipere, garyophillis aliisque aromatibus, passulis, rapis, &c. potus sit vinum mediocre, cerevisia mediocris notæ,

notæ, interdum poſt paſtum cochleare ſpiritus vini, aut aquæ vitæ matthioli: vivat æger in aëre, mediocriter calido, in ſomno modum ſerver.

Corpus mediocriter exerceat, & ventriculi regionem ac hypochondria interdum inungat oleo nucis moſchatæ, & contegat pelle vulturis, aut felis ſylveſtris, excrementa corporis procurandum, ut bene evacuentur. Animi triſtitia, & terriculoſa pathemata cane pejus & angue fugienda.

HISTORIA. III.

De Affectione Hypochondriaca cum nauſea & vomitu.

VIr florentis ætatis, duris, ſalſis, acidiſque cibis diu aſſuetus, otioſus vivens, à longo tempore nauſeâ quorumcunque alimentorum detentus, modò planè inappetens, modò nimis appetens fuit, ſed ingeſta alimenta cum rugitu, tenſione, ac dolore ventriculi ægrè tulit & digeſſit: per inteſtina quoque totumque ventrem inferiorem plerumque tormina cum magno murmure percepit. Hæc tamen mala flatuum copioſiſſimorum ſurſum deorſumque eruptione pro tempore multum imminuta ſunt. Subinde liquor quidam ſubſalſus ſponte cum ſumma nauſea vel leviſſimo vomitu, ab ore effluere ſolet, præcipuè matutino tempore, quamvis etiam aliis diei temporibus illud non raro contigerit; hoc evacuato nonnihil melius ſe habet. Nunc tandem ante menſem hæc omnia in pejus verti cœperunt, quippe vomitus frequens & violentus acceſſit, quo omnia aſſumpta magno cum impetu ejicit, quæ licet non diu aſſumpta fuerint, tamen valde acida evomuntur: &, quod mirandum, interdum paulo poſt aſſumptum prandium evomit duas treſve uncias ſolius liquoris cujuſdam pellucidi, nonnihil (ut dicit) ſubſalſi ſubacidive vel auſteri, omneſque aſſumptos cibos & potus in ventriculo retinet, quos, iſto liquore evacuato, bene fert & digerit. Cum non vomit tunc multo moleſtiores ſunt ventris torſiones & rugitus. Æger non febricitat, ſed cogitabundus ac ſubtriſtis eſt, eique ſcorbuticæ maculæ hic illic in cute ſubinde apparent, totumque corpus paulatim emaciatur.

I. VAriæ partes in hoc ægro malè afficiuntur, præcipuè autem ventriculus, inteſtina, & pancreas: de ventriculo res nota eſt ex nauſea & vomitu, ut & ex appetentia ciborum modò nimis aucta, modò nimis imminuta. Inteſtinorum affectio ex rugitibus, flatibus, & torminibus innoteſcit. Affectionem pancreatis effecta docent.

II. Appellatur hic morbus AFFECTIO HYPOCHONDRIACA, *quæ eſt intemperies acida pancreatis, ventriculi, inteſtinorum, partiumque vicinarum.*

III. Cauſa primaria ſymptomatum in hiſtoria enarratorum procedit ab acida ac ſubſalſa quadam intemperie pancreatis, ex inordinato victu imprimis contracta, cujus ergo ſuccus pancreaticus in hoc ægro nimis acer & ſalſus ſubaciduſve gignitur, idque uno tempore magis quam alio, pro ut ſcilicet per hæc illave aſſumpta alimenta iſti malo major minorve fomes adjicitur.

IV. Hic ſuccus ex pancreate in duodenum inteſtinum deſluens, & aliqua ſui parte verſus ventriculum aſcendens, paulatim fermentum ventriculi corrumpit, ſicque vitioſæ coctionis cauſa fit. Quippe ſi prava fœdave qualitate præditus (in animalium vivorum ſectionibus maximè fœdum ſaporem nonnunquam habere compertum eſt) in ventriculum irrepat, tunc inappetentiam ac nauſeam, & interdum vomitum inducit: ſi verò nimis acidus influat, tunc nimiam famem, malam coctionem, & nonnunquam, ob acidam vellicationem ventriculi, etiam vomitum ſuſcitat, idque magis aut minus, prout excedens qualitas major minorve fuerit, & ipſe ſuccus majore vel minore quantitate ventriculum ingreditur.

V. Ex illa vitioſa coctione ac fermentatione oriuntur tenſiones, dolores, & rugitus, plurimique flatus ſuſcitantur, qui nonnunquam ſurſum per ructus erumpendo, tenſiones nonnihil imminuere, ſicque levamen aliquod pro iſto tempore inducere ſolent.

VI. Si verò vitioſus ille ſuccus ad ventriculum non aſcendat, ſed totus ad inteſtina defluat, tunc coctio ventriculi in ægro noſtro melior, & nauſea minor, ſed vitioſa effervescentia in inteſtinis excitatur, cùm in coctis alimentis è ventriculo

culo elabentibus, tum in pituitosis ac mucosis succis in intestinis contentis; atque hinc in intestinis flatus, rugitus, dolores, ac tensiones cum anxietate suscitati, iique sæpe alvi dejectione flatuumque plurimorum excretione multum imminuti sunt.

VII. Liquor ab ore subinde cum nausea effluens, est succus pancreaticus sursum ad ventriculum delatus, & per nauseam, una cum ei in ventriculo admisto salivali liquore, per os erumpens.

VIII. Tandem succo pancreatico temporis progressu pejore, ac simul acriore evadente, & ventriculum magis, quam antea, vellicante, accessit frequens vomitus violentus, quando scilicet in ventriculum ascendit: & si hoc contingat paulo post assumpta alimenta, isque affatim per illa alimenta sursum cum impetu ad superiorem ventriculi partem prorumpat, magnam ibi nauseam faciens, sæpe levi cum vomitu (quia alimentis nondum est admistus) solus evomitur, alimentis intus subsistentibus, quæ tunc, vitioso illo succo fermentaceo evacuato, bene digeruntur.

IX. Non febricitat æger, quia nulla putredinosa effervescentia in corde excitatur.

X. Cogitabundus ac subtristis est, quia propter acidos humores sanguini admistos, spiritus animales minus tenues seu subtiles, sed paulo fixiores in cerebro generantur, qui minus alacriter & inordinate per pororum cerebri angustias transeuntes, ægrum cogitabundum ac subtristem, & rebus suis minus intentum faciunt.

XI. Corpus emaciatur, propterea quod alimentorum prima coctio non bene peragatur, atque hinc sanguis paucus & parum laudabilis, sed scorbutica qualitate infectus, sicque ad partium nutritionem minus aptus, generetur.

XII. Ex modo dictis, quid de prognosi statuendum, sit, facile judicari potest, scilicet quod hic affectus periculo non careat, & metuenda sit maxima corporis atrophia, cum summa virium prostratione, paulatim ægrum dejectura.

XIII. In curatione primum æger purgandus, cum infusione fol. sennæ, agarici, &c. addendo aliquantum elect. hieræ picræ, aut dia pruni: aut cum pilulis cochiis, extracto catholico, pulvere diaturbith, aliisque similibus, eaque purgatio postea singulis octo vel decem diebus reiteranda. Venæsectio hic parum ad rem factura videtur, si tamen febris aliave aliqua magna excandescentia accesserit, pro ratione necessitatis instituti poterit.

XIV. Si vomituriendi conatus permanserit, non inutiliter tale vomitorium dabitur.

Rec. *fol. asari recent. drach.* iij. ſ.
aquæ raphani unc. ij.
fiat ſ. art. expreſſio ſucci,
adde, vini antimoniati drach. iij.
oxymelis ſcyllitici unc. ſ.
miſce fiat hauſtus.

XV. Poſtea conveniens apozema præſcribendum, ejuſque ter de die hauſtus exhibendus.

Rec. *radic. tamariſci, capparum,*
polypodii querc. helenii, ana drach. vj.
herb. chamedryos, M. j. ſ.
meliſſæ, betonicæ, boraginis,
cuſcutæ ana m. j.
fol. lauri, trifolii paluſtris, ana m. ſ.
corticum aurantiorum drach. vj.
ſem., aniſi, fœnic. ana drach. j. ſ.
paſſular. mundat. unc. ij.
aquæ q. ſ.
fiat ſ. art. apozema ad lib. j. ſ.

XVI. Loco apozematis, vel inter mediis horis subinde dari poterit particula hujus conditi.

Rec. *rad. helenii,*
corticum aurantior. condit.
conſervæ boraginis, meliſſæ,
flor. ſalviæ ana unc. ſ.
olei aniſi gut. xij.
ſyrupi helenii q. ſ.
miſce, fiat conditum.

XVII. In magna ventriculi aut intestinorum tensione cum anxietate aut dolore, conveniet exhibere talem bolum.

Rec. *theriacæ drach.* j.
oculorum cancri pptor. ſcrup. j.
olei aniſi gut. iiij.
miſce, fiat bolus.

XVIII. Interdum manè jejuno stomacho, loco apozematis, exhibenda dosis hujus pulveris, cum pauxillo cerevisiæ aut jusculi.

Rec. *oculorum cancri pptor. drach.* ij.
coralli rubri ppti, drach. ſ.
ſuccini ppti. drach. ſ.
fiat pulvis, dividendus in quatuor doſes.

XIX. In victu sit aer mediocriter calidus. Cibi sint facilis digestionis & boni nutrimenti, & abstineat æger ab omnibus cibis salsis, acidis, acribus, fumo siccatis, antiquis, rancidis, crudis, aliisque difficilis coctionis aut pravi nutrimenti. Potus sit cerevisia communis bene defœcata, nonnihil subamara, minimè acida: item vinum tenue minime acidum. Somnus & exercitia corporis sint mediocria: fugiantur otium & nimia quies. Excreta naturalia bene procedant, si non sponte, saltem arte. Fugienda quælibet tristia animi pathemata: lætitiæ & hilaritati, quantum fieri potest, indulgendum.

FINIS.

Summo Opt. Max. Creatori Deo sit laus, honos & gloria per omnia Secula.

omnia Servi

THE FOLGER SHAKESPEARE LIBRARY